



Guide de prise en main de la calculatrice graphique TI-83 Premium CE *Édition Python*

Pour en savoir plus sur les technologies TI, consultez l'aide en ligne disponible à l'adresse education.ti.com/eguide.

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.

Remarque : Les écrans réels peuvent présenter de légères différences par rapport aux images fournies.

© 2021 Texas Instruments Incorporated

Sommaire

Nouveautés	1
Nouveautés de la TI-83 Premium CE	1
Utilisation de la calculatrice graphique TI-83 Premium CE Édition Python ..	3
Caractéristiques principales	3
Principes de base d'utilisation du clavier	5
Mise en marche et arrêt de la TI-83 Premium CE Édition Python	5
Utilisation du clavier de la TI-83 Premium CE Édition Python	6
Réglage de la luminosité	8
Utilisation de l'écran de calcul	8
Utilisation des menus	16
Réglage des modes de la calculatrice	22
Réglage des modes	22
Changement des réglages de mode	22
MATHPRINT™ CLASSIQUE	23
NORMAL SCI ING	24
FLOTTANT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	25
RADIAN DEGRÉ	25
FONCTION PARAMÉTRIQ POLAIRE SUITE	25
THICK DOT-THICK THIN DOT-THIN (ÉPAIS POINT-ÉPAIS FIN POINT-FIN)	26
SÉQUENTIEL SIMUL	26
RÉEL a+bi re^(theta i)	27
FULL HORIZONTAL GRAPH-TABLE (PLEINÉCR HORIZONTAL GRAPHE-TABLE)	27
TYPE FRACTION : n/d Un/d	28
RÉSULTATS : AUTO DÉC	28
STAT DIAGNOSTICS : NAFF AFF	28
STAT ASSISTANTS : AFF NAFF	29
SET CLOCK (RÉGLER HORLOGE)	29
LANGUE	30
Évaluation d'expressions	32
Ordre des opérations	32
Saisie d'expressions et d'instructions	34
Utilisation des graphiques	41
Utilisation de la couleur sur la TI-83 Premium CE Édition Python	41
Utilisation du tracé rapide et de l'ajustement d'équation	43
Utilisation des images	43
Utilisation d'images et d'arrière-plans	43

Utilisation de la représentation graphique d'une fonction piecewise (définie par morceaux)	44
Utilisation des tables de valeurs	47
Utilisation des matrices	48
Pour utiliser l'éditeur de matrices	48
Pour effectuer un calcul avec une matrice	48
Utilisation des probabilités et des statistiques	50
Utilisation des probabilités	50
Utilisation des statistiques	52
Utilisation des variables	56
Utilisation des noms de variables	56
Stockage des valeurs de variables	58
Rappel des valeurs de variable	60
Résolution d'équations	61
Numeric Solver (Solveur numérique)	61
Solveur de polynômes	63
Solveur de systèmes d'équations	64
Gestion des fichiers de la calculatrice	66
Mise à jour du bundle CE à l'aide de TI Connect™ CE	66
Transfert de fichiers entre calculatrices connectées	66
Mode Examen et voyant DEL associé	68
Utilisation du mode Verrouillage examen	68
Désactivation du mode Examen sur une calculatrice	69
Utilisation des applications (Apps)	70
Application Cabri™ Jr.	70
Application CellSheet™	70
Application Coning Graphing (Étude graphique des coniques)	71
Application Inequality Graphing (Étude graphique des inéquations)	71
Application Periodic Table (Tableau périodique)	71
Application Polynomial Root Finder et Simultaneous Equation Solver (Recherche des racines de polynômes et résolution des systèmes d'équations)	72
Application Probability Simulation (Simulation d'expériences aléatoires)	72
Python App for the TI-83 Premium CE Edition Python	72
Application Science Tools (Outils pour les sciences)	73
Application SmartPad™ CE	73

Application TI-Innovator™ Hub	74
Application Transformation Graphing (Étude graphique des transformations de courbes)	74
Application Vernier EasyData™	75
Programmation	76
Utilisation des accessoires	77
Utilisation du logiciel pour ordinateur TI	77
Utilisation de la station de charge TI Charging Station CE	78
Utilisation, remplacement et charge de la batterie	80
Conditions d'erreur	83
Diagnostic d'une erreur	83
Correction d'une erreur	83
Informations générales	84
Aide en ligne	84
Contacter l'assistance technique TI	84
Informations sur le service et la garantie	84
Précautions pour batteries rechargeables	84

Nouveautés

Nouveautés de la TI-83 Premium CE

TI-83 Premium CE Édition Python

Mises à jour des fichiers de la calculatrice CE

- Système d'exploitation CE v5.7.0
 - Application Python
 - Application Innovator™ Hub
 - Application CellSheet™
 - Applications de localisation des langues
-

Multiplication implicite MathPrint avec emploi du signe moins [(-)]

- En mode MathPrint, afin de mieux prendre en charge la multiplication implicite, le signe de multiplication s'affichera dans une expression pour éviter toute confusion.
 - Entrez $3 [(-)] 2$
 - L'écran affichera $3 \cdot 2$, avec \cdot comme résultat.
-

Programmation en Python

- Lorsque l'application Python est chargée, vous y accédez via [prgm]. L'application Python figure également dans [2nd] [apps].
 - Tenez-vous informé des dernières nouveautés en consultant le site education.ti.com/83ceupdate.
 - Collage rapide d'instructions d'importation pour les modules complémentaires. Les modules complémentaires sont disponibles dans les activités Python publiées sur le site education.ti.com.
 - Les nouveaux modules complémentaires ti_draw et ti_image sont chargés à l'aide du bundle CE.
 - Dessinez et utilisez des images dans vos scripts Python.
 - Le menu du module ti_system comprend désormais la méthode wait_key() pour simplifier l'utilisation.
 - Les modules ti_hub et ti_rover prennent en charge la dernière version du logiciel TI-Innovator™ Hub Sketch v1.5.
 - Collecte de données : collectez plusieurs échantillons de données à l'aide d'une seule commande
 - Instructions composées permettant de synchroniser plusieurs résultats
 - TI-RGB Array : permet de commander des diodes DEL
-

- Son : lecture de bips répétés à l'aide d'une seule commande
 - Capteur Ranger : renvoie « le temps de vol »
-

Application TI-Innovator™ Hub

- Le menu HUB de l'éditeur de scripts TI-Basic contient des chaînes de prise en charge pour la dernière version de TI-Innovator™ Hub Sketch v1.5.
 - Collecte de données : collectez plusieurs échantillons de données à l'aide d'une seule commande
 - Instructions composées permettant de synchroniser plusieurs résultats
 - TI-RGB Array : permet de commander des diodes DEL
 - Son : lecture de bips répétés à l'aide d'une seule commande
 - Capteur Ranger : renvoie « le temps de vol »
-
-

Pour de plus amples informations sur les nouveautés et les fonctionnalités mises à jour, rendez-vous sur le site education.ti.com/83ceupdate.

Utilisation de la calculatrice graphique TI-83 Premium CE

Édition Python

La calculatrice graphique TI-83 Premium CE *Édition Python* est fournie avec un câble USB, ainsi qu'une importante capacité de stockage et de mémoire vive. Des applications logicielles (Apps) y sont également préchargées afin d'effectuer différents types de calculs (algèbre, analyse, biologie, chimie et physique).

Caractéristiques principales

- **Écran d'affichage couleur haute résolution rétroéclairé**
 - Distinction entre différents graphiques et tracés à l'aide d'équations, de représentations graphiques et d'objets obéissant à un code de couleur
 - Simplification de la lecture des graphiques grâce à l'ajout d'une grille
- **Batterie rechargeable TI**
 - Se charge au moyen d'un câble USB, d'un chargeur mural ou de la station de charge TI Charging Station CE
- **Fonctionnalités typiques de la famille TI-8x**
 - Structure de menus et navigation similaires à celles du reste de la famille de calculatrices TI-8x avec des améliorations en plus
 - Fonctionnalité MathPrint™ intégrée pour saisir et afficher les symboles mathématiques, les formules et les fractions
 - Résultats exacts d'expressions sélectionnées s'évaluant en fractions, radicaux ou π
- **Importation et utilisation d'images**
 - Envoi d'images (.gif, .jpg, .png, .tif, .bmp) d'un ordinateur à une calculatrice au moyen du logiciel TI Connect™ CE
 - Graphique affiché au-dessus des images pour relier les concepts au monde réel

Les applications étendent les fonctionnalités de votre calculatrice, vous permettant d'exécuter des fonctions mathématiques et scientifiques spécifiques et d'approfondir votre compréhension des concepts. Exemples d'applications préchargées :

- | | |
|--|--|
| • Cabri™ Jr | • Probability Simulation (Simulation d'expériences aléatoires) |
| • CellSheet™ | • SmartPad for TI-SmartView™ CE |
| • Conic Graphing (Étude graphique des coniques) | • Science Tools (Outils pour les sciences) |
| • Inequality Graphing (Étude graphique des inéquations) | • TI-Innovator™ Hub |
| • Periodic Table (Tableau périodique) | • Transformation Graphing (Étude graphique des transformations de courbes) |
| • Polynomial Root Finder et Simultaneous Equation Solver | • Vernier EasyData® |

(Racines de polynômes et résolution de systèmes d'équations en anglais)

- Application Python

Remarque : Si votre calculatrice CE ne contient pas d'applications, installez la version la plus récente en téléchargeant la mise à jour disponible sur education.ti.com/83ceupdate.

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

Principes de base d'utilisation du clavier

Cette section présente les réglages de base de la calculatrice et explique comment se déplacer dans l'écran de calcul et les menus.

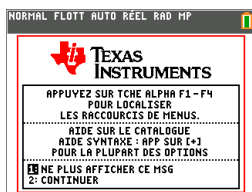
Mise en marche et arrêt de la TI-83 Premium CE Édition Python

Cette section présente les fonction de mise en marche et d'arrêt de votre calculatrice.

Mise en marche de la calculatrice graphique

Appuyez sur **[on]**.

Un écran d'information s'affiche :



- Appuyez sur **[1]** pour continuer jusqu'à l'écran d'accueil sans devoir afficher de nouveau cet écran la prochaine fois que vous appuierez sur **[on]**.

-OU-

- Appuyez sur **[2]** pour continuer jusqu'à l'écran d'accueil.

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

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

- Appuyez sur **[alpha]** **[f1]** - **[f4]** pour localiser les menus de raccourcis.
- Appuyez sur **[+]** en pointant sur la plupart des éléments de menu pour afficher l'aide de Catalog (Catalogue).

Remarque : ce message s'affiche également lorsque vous réinitialisez la mémoire vive (RAM).

Il se peut qu'un menu de raccourcis s'affiche dans **[alpha]** **[f5]** pour les actions ou fonctions interactives telles que les fonctions de dessin disponibles à partir de l'écran graphique ou de l'éditeur de programme en TI-Basic.

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.

- Si la TI-83 Premium CE est éteinte et qu'elle est connectée à une autre calculatrice graphique ou à un ordinateur, toute 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-83 Premium CE *Édition Python* après environ trois à quatre minutes d'inactivité.
- Si la fonction APD™ éteint la calculatrice graphique, quand vous la rallumez, l'affichage, le curseur et tout état d'erreur existant sont rétablis tels qu'ils étaient avant la mise en veille.

Utilisation du clavier de la TI-83 Premium CE *Édition Python*

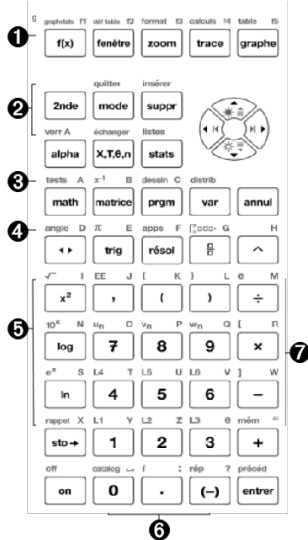
Cette section décrit les fonctions de touches spécifiques du clavier de la calculatrice.

Clavier de la TI-83 Premium CE *Édition Python*

- 1 Les **touches de configuration de graphe/tracé** permettent d'accéder aux fonctions graphiques interactives. Lorsque certaines fonctions de représentation graphique sont actives, un menu de raccourcis peut s'afficher au niveau de l'emplacement α [f5] pour les options de ces fonctions.

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

- 3 Les **touches math et stats** affichent des menus qui offrent un accès aux fonctions mathématiques, statistiques, ainsi qu'à d'autres fonctions de base.



- 4 Les **touches de permutation, trig, résol et MathPrint™** vous permettent de basculer entre les résultats mathématiques exacts et approchés décimaux, d'accéder aux fonctions trigonométriques, d'accéder au menu de résolution et de travailler avec des fractions et MathPrint™.

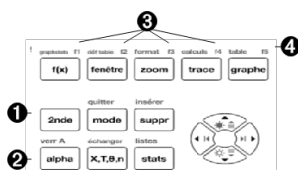
- 5 Les **touches scientifiques** permettent d'accéder aux fonctions d'une calculatrice scientifique standard.

- 6 Les **touches numériques** vous permettent de saisir des nombres.

- 7 Les **fonctions mathématiques courantes** vous permettent de diviser, de multiplier, de soustraire et d'additionner.

Touches de fonction

- 1 **2nde** 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** [f1] - [f4] Permet d'accéder aux menus de raccourcis associés aux modèles de fraction, à n/d , à l'entrée rapide de matrice ainsi que de sélectionner les menus **MATH** et les fonctions du menu **VARS** (VAR).

- 4 **alpha** [f5] Menu contextuel de raccourcis associés à des actions ou fonctions interactives telles que les fonctions de dessin disponibles à partir de l'écran graphique ou de l'éditeur de programme en TI-Basic.

Utilisation des touches de fonction

Fonction primaire Fonction indiquée sur la touche.
Ex. : pour afficher le menu **MATH**, appuyez sur **[math]**.

Fonction secondaire Sur le clavier, cette fonction est imprimée au-dessus de la touche correspondante dans la même couleur que celle de la touche **2nde**.
Lorsque vous appuyez sur la touche **2nde**, le nom de touche imprimé au-dessus de l'autre touche devient la fonction active de la touche que vous pressez ensuite.
Ex. : Pour afficher le menu **TEST**, appuyez sur **2nde** puis sur [tests] (**[math]**).
Le curseur clignotant devient **⏏** lorsque vous appuyez sur **2nde**. **⏏** peut également s'afficher dans la barre d'état.



Troisième fonction (Touche Alpha) Sur le clavier, cette fonction est imprimée au-dessus de la touche correspondante dans la même couleur que celle de la touche **alpha**.
La troisième fonction permet de saisir des caractères alphabétiques, des symboles spéciaux et des menus de raccourcis.
Ex. : pour afficher la lettre A, appuyez sur **alpha**, puis sur **[A]** (**[math]**).
• Pour saisir successivement plusieurs caractères alphabétiques, appuyez sur **2nde** [verr A] afin de verrouiller la touche alpha en position d'activation et ainsi éviter d'appuyer plusieurs fois sur la touche **alpha**. Appuyez à nouveau sur **alpha** pour déverrouiller la touche.
• Le curseur clignotant devient **⏏** lorsque vous appuyez sur **2nde**. **⏏** peut également s'afficher dans la barre d'état.



Réglage de la luminosité

Procédure de réglage de la luminosité

Vous pouvez régler la luminosité d'affichage de façon à prendre en compte l'angle de vision et les conditions d'éclairage

Pour régler la luminosité, procédez comme suit.

- ▶ Appuyez sur **[2nde]** **[v]** 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-83 Premium CE conserve en mémoire les réglages de luminosité.

Variateur d'intensité lumineuse automatique

L'écran de la TI-83 Premium CE *Édition Python* s'assombrit automatiquement après 90 secondes d'inactivité.

- ▶ Appuyez sur **[on]** pour rétablir la luminosité préréglé.
- ▶ Lorsque vous appuyez sur **[on]** pour régler la luminosité, cela n'affecte pas l'état courant de votre travail.

Utilisation de l'écran de calcul

NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP	1	Expressions
-25 - -56	2	Résultats
..... 31		
√45+√98		
..... 3√5+7√2		
sin($\frac{\pi}{4}$)		
..... $\frac{\sqrt{2}}{2}$		
*		

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 **[^]** et **[v]** pour parcourir l'historique des entrées et insérer les entrées ou les résultats dans la ligne de saisie courante.

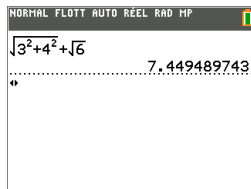
Saisissez un calcul.

Appuyez sur **[2nde]** [quitter] depuis n'importe quel écran jusqu'à l'affichage de l'écran de calcul.

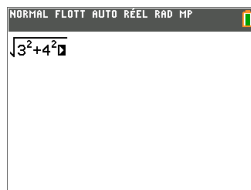
Appuyez sur **[2nde]** **[√]** **3** **[x²]** **+** **4** **[x²]** **[^]** **+** **[√]** **6** **[entrer]**.

NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP
√3 ² +4 ² +√6
..... √6+5
*

Remarque : Appuyez sur $\left[\right]$ pour basculer entre les représentations exactes et décimales.



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



Affichage des entrées et des résultats

Les paramètres de mode commandent la manière dont la TI-83 Premium CE *Édition Python* interprète les expressions et affiche les résultats. Appuyez sur $\overline{\text{mode}}$ 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™

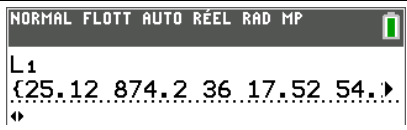
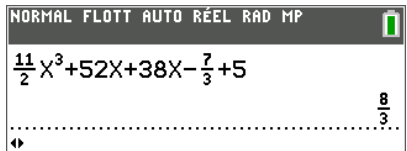
- Si la saisie d'une expression dépasse une ligne, elle peut se poursuivre hors de l'écran (dans l'écran de calcul ou l'écran $f(x)=$). Appuyez sur \blacktriangleright pour afficher l'expression complète.

Astuce : appuyez sur le curseur sans appuyer sur $\overline{2\text{nde}}$ 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 \blacktriangleright et \blacktriangleleft avant de saisir une autre expression pour afficher le résultat dans son intégralité.

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

MathPrint™ (par défaut)

 <p>NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP</p> <p>L1</p> <p>{25.12 874.2 36 17.52 54.}</p>	Entrée Résultat (Défilement)
 <p>NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP</p> <p>$\frac{11}{2}X^3 + 52X + 38X - \frac{7}{3} + 5$</p> <p>$\frac{8}{3}$</p>	Entrée Résultat

Défilement de l'historique de l'écran de calcul

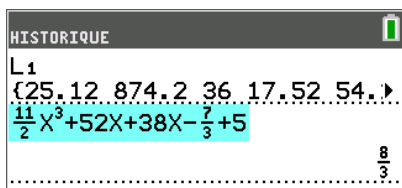
Lorsque toutes les lignes disponibles sont utilisées, le texte défile vers le haut de l'écran.

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 **entree**) 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 **entree**.

La TI-83 Premium CE 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.

Barre d'état

La barre d'état s'affiche dans tous les écrans. Elle fournit des informations sur les paramètres de mode sélectionnés, l'aide contextuelle éventuellement disponible pour l'élément sélectionné et l'état de la batterie.

Elle peut également afficher un indicateur Busy (Occupé) si une opération est en cours, **⏏** quand la calculatrice est en mode alpha et **⏏** pour indiquer que la fonction secondaire est activée.

Les paramètres de mode sélectionnés sont affichés sur la première ligne de la barre d'état lorsque le curseur se trouve dans la zone de saisie active. Les paramètres de mode ne s'affichent pas lorsque le curseur se trouve dans l'historique de l'écran d'accueil, car le mode utilisé pour les calculs précédents peut être différent.

Astuce :

si une aide contextuelle est disponible, elle est affichée sur la deuxième ligne. L'icône d'état de la batterie, l'indicateur Busy (Occupé), l'indicateur alpha et l'indicateur de touche 2nd sont affichés à droite. Lorsque vous faites défiler le contenu de l'historique de l'écran d'accueil, l'aide contextuelle dans la barre d'état indique HISTORY (HISTORIQUE).

Dans l'exemple ci-dessous, le curseur est placé sur l'option GridColor (CouleurGrille). L'aide contextuelle décrivant la procédure de changement de couleur de la grille à l'aide du menu de sélecteur est affichée sur la deuxième ligne de la barre d'état.



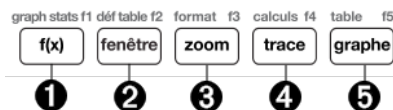
1 Paramètres de mode sélectionnés

2 Aide contextuelle relative à l'emplacement actuel du curseur ou à la fonction active.

3 Icône de la batterie

Cette zone de la barre d'état affiche également l'indicateur Busy (Occupé), l'indicateur alpha et l'indicateur de touche 2nd, suivant l'état de l'unité.

Utilisation des menus de raccourcis



1 α [f1] ouvre le menu FRAC.

2 α [f2] ouvre le menu FONC.

3 α [f3] ouvre le menu MATR.

4 α [f4] ouvre le menu VAR Y.

5 α [f5] ouvre les menus spéciaux.

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 MATH NBRE en utilisant l'écriture naturelle, lorsque le mode MathPrint™ est activé. Les fonctions comprennent les valeurs absolues, les opérations de différenciation, d'intégration numérique, de sommation, les logarithmes de base n, les racines carrées, les permutations, les combinaisons et les factorielles.
- [f3] Entrée de matrice Quick MathPrint™, lorsque c'est disponible.
- [f4] Noms des variables de type fonction à partir du menu VAR -VAR Y.

Pour ouvrir un menu de raccourcis, appuyez sur α et sur la touche de fonction correspondante : [f1] pour FRAC, [f2] pour FONC, [f3] pour MATR, [f4] pour VAR Y ou [f5] pour les menus spéciaux dans le cadre des activités de représentation graphique interactive, telles que DRAW (DESSIN) ou Quick Plot and Fit Equation (Tracé rapide et ajustement d'équation), ainsi que pour l'éditeur de programme en TI-Basic de la calculatrice.

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 entrer .

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

α [f2]



[2nde] [catalog]






Les menus de raccourcis sont toujours accessibles aux emplacements qui autorisent la saisie de données. Si le mode Classic (Classique) 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 (Classique). Le menu MATR est uniquement disponible en mode MathPrint™ dans l'écran de calcul et dans l'éditeur f(x)=.

Remarque : les menus de raccourcis peuvent ne pas être disponibles si α et des combinaisons des 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 \mathbf{I} et le curseur alpha \mathbf{A} peuvent s'afficher sur la barre d'état, suivant le contexte.

Curseur	Affichage	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 $\mathbf{2nde}$ [insérer] pour ce curseur. Entrez les caractères à l'emplacement du curseur.
Second	Flèche inverse \mathbf{I}	Ce curseur vous permet d'entrer un 2nd caractère ou de calculer une 2nde opération.
Alpha	A Inverse \mathbf{A}	Un caractère alphabétique est saisi, la commande SOLVE (RÉSOL) est exécutée ou les menus de raccourcis sont affichés.
Full (PleinÉcr)	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 \mathbf{D}	Le curseur se déplace 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.
Permutation entre les formats des nombres		Appuyez sur $\mathbf{\leftarrow \rightarrow}$ pour basculer entre les formats exact et décimal du résultat.

Si vous appuyez sur **[alpha]** pendant une opération d'insertion, le curseur se transforme en **A souligné (A)**. Si vous appuyez sur **[2nde]** 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.

Utilisation des menus

Les commandes de la TI-83 Premium CE *Édition Python* 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.

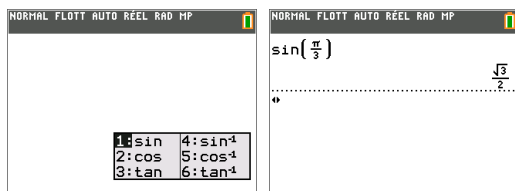
Remarque : si un message d'aide contextuelle est présent dans la barre d'état lorsque vous affichez un menu qui remplace temporairement l'écran dans lequel vous travaillez, ce message reste affiché à cet emplacement pour vous rappeler que vous travaillez dans un contexte donné.

Modèles trigonométriques et MathPrint™

Il existe deux menus (le menu des fonctions trigonométriques et le menu des modèles MathPrint™) qui s'affichent par dessus l'écran dans lequel vous travaillez. Vous pouvez continuer à naviguer et à coller des commandes ou des modèles comme à l'accoutumée.

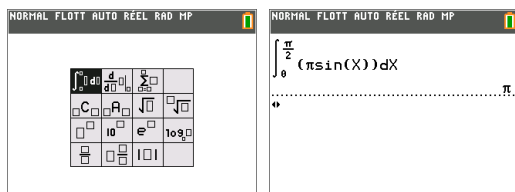
Menu des fonctions trigonométriques

Appuyez sur $\boxed{\text{trig}}$ pour accéder à ce menu.



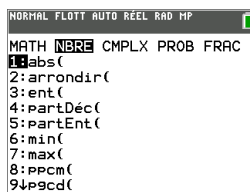
Menu des modèles MathPrint™

Appuyez sur $\boxed{\text{mathPrint}}$ pour accéder à ce menu.



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 \rightarrow et \leftarrow pour mettre en surbrillance tour à tour tous les noms de menus.



Remarque : les options du menu de raccourcis FRAC sont également proposées dans le menu MATH NBRE. 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 \downarrow . Pour faire défiler les options de menu vers le haut, appuyez sur \uparrow .

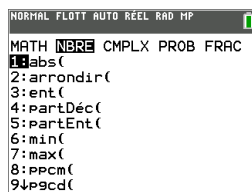
Pour descendre de 9 options de menu à la fois, appuyez sur α \downarrow . Pour remonter de 9 options de menu à la fois, appuyez sur α \uparrow .

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

Sélection d'une option dans un menu

Il existe trois 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.



-ou-

Appuyez sur \downarrow ou \uparrow pour placer le curseur sur l'option choisie, puis appuyez sur entrer .

-ou-

Dans la liste des fonctions du Catalogue, placez le curseur sur l'élément choisi, puis appuyez sur + . Pour la plupart des commandes, l'éditeur de syntaxe de l'aide du Catalogue affiche la syntaxe correcte. Indiquez la syntaxe en vous servant de l'aide affichée, puis appuyez sur α f4 pour l'insérer. L'aide du Catalogue insère la commande complète.

Appuyez sur α f5 pour quitter sans insérer la commande.



Remarques :

Après avoir sélectionné une option dans un menu, en général la TI-83 Premium CE affiche l'écran précédent.

Si COLLER ne s'affiche pas dans l'écran de l'aide du Catalogue, appuyez sur $\boxed{2\text{nde}}$ [quitter] jusqu'à l'affichage de l'écran de calcul, puis affichez de nouveau le menu et répétez les opérations. Si vous rencontrez ce problème, cela peut signifier que les écrans ont été recouverts et que l'écran précédent ne comportait pas de curseur actif dans une ligne de saisie pour accepter l'insertion de la fonction ou de la commande.

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 $\boxed{2\text{nde}}$ [quitter] pour revenir à l'écran de calcul.

-ou-

- Appuyez sur $\boxed{\text{annul}}$ 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 neuf 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 (\downarrow) 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.
- Use Catalog Help for more syntax help when needed. Select a menu item and then press $\boxed{+}$ to go to a syntax help editor (if the menu item is supported).

Utilisation des MATH Menus

Pour afficher les menus MATH, appuyez sur $\boxed{\text{math}}$. Appuyez sur $\boxed{\leftarrow}$ ou sur $\boxed{\rightarrow}$ pour afficher les menus associés aux commandes NUM (NBRE), CMLPX (Complexe), PROB (Probabilité) ou FRAC (Fraction).

Remarque : Use Catalog Help for more syntax help when needed. Select a menu item and then press $\boxed{+}$ to go to a syntax help editor (if the menu item is supported).

MATH

Pour afficher le menu MATH, appuyez sur $\boxed{\text{math}}$.

1 : \blacktriangleright Frac (Frac)	Affiche le résultat sous forme de fraction.
2 : \blacktriangleright Dec (Déc)	Affiche le résultat sous forme décimale.
3 : 3	Calcule le cube.
4 : $^3\sqrt{(\text{)}$	Calcule la racine cubique.
* 5 : $x\sqrt{\text{)}$	Calcule la racine x ^{ième} .
6 : fMin(Trouve le minimum d'une fonction.
7 : fMax(Trouve le maximum d'une fonction.
* 8 : nDeriv((nbreDérivé)	Calcule la dérivée numérique d'une fonction en un point.
* 9 : fnInt (intégrFonct)	Calcule l'intégrale numérique d'une fonction sur un intervalle.
* 0 : summation (somme) $\Sigma(\text{)}$	Affiche la somme d'une expression par rapport à un index.
* A : logBASE((baseLOG)	Affiche le logarithme d'une valeur spécifiée dans une base donnée : logBASE(valeur,base).
B : piecewise((parmorceaux)	Permet d'entrer des fonctions définies par morceaux.
C : Numeric Solver... (Solveur numérique...)	Affiche le solveur d'équations.

* Menu de raccourcis FUNC (FONC) $\boxed{\alpha}$ $\boxed{[f2]}$

NUM (NBRE)

Pour afficher le menu NUM (NBRE), appuyez sur $\boxed{\text{math}}$ $\boxed{\rightarrow}$.

* 1 : abs([abs(]	Valeur absolue
2 : round([arrondir(]	Arrondi
3 : iPart([partEnt(]	Partie entière

4 : fPart([partDéc(]	Partie fractionnaire
5 : int([ent(]	Entier supérieur
6 : min([min(]	Minimum
7 : max([max(]	Maximum
8 : lcm([ppcm(]	Plus petit commun multiple
9 : gcd([pgcd(]	Plus grand commun diviseur
0 : remainder([reste(]	Affiche le reste de la division euclidienne de deux nombres entiers sous la forme d'un nombre entier lorsque le diviseur est différent de zéro.
** A : ▶ n/d ◀▶ Un/d	Convertit une fraction incorrecte en nombre mixte et inversement.
** B : ▶ F ◀▶ D	Remplace une valeur décimale par une fraction et inversement.
** C : Un/d	Affiche le modèle de nombres mixtes en mode MathPrint™. Affiche un petit « u » entre le nombre entier et la fraction en mode Classic (Classique). Utilisez n/d pour terminer le nombre mixte.
** D : n/d	Affiche le modèle de fraction en mode MathPrint™. Affiche un trait de fraction épais entre le numérateur et le dénominateur en mode Classic (Classique).

* Menu de raccourcis FUNC (FONC) $\boxed{\alpha}$ [f2]

** Menu de raccourcis FUNC (FONC) $\boxed{\alpha}$ [f1]

CMPLX (COMPLEXE)

Pour afficher le menu CMPLX (COMPLEXE), appuyez sur $\boxed{\text{math}}$ $\boxed{\blacktriangleright}$ $\boxed{\blacktriangleright}$.

1 : conj([conj(]	Renvoie le conjugué.
2 : real([réel(]	Renvoie la partie réelle.
3 : imag([imag(]	Renvoie la partie imaginaire.
4 : angle([angle(]	Renvoie l'argument.
5 : abs([abs(]	Renvoie le module.
6 : ▶Rect (Rect.)	Affiche le résultat sous forme algébrique.
7 : ▶Polar (Polaire)	Affiche le résultat sous forme exponentielle.

PROB (PROBABILITÉ)

Pour afficher le menu PROB (PROBABILITÉ), appuyez sur $\boxed{\text{math}}$ $\boxed{\blacktriangleleft}$ $\boxed{\blacktriangleleft}$.

1 : rand (nbrAléat)	Générateur de nombres aléatoires
* 2 : nPr (nAr)	Nombre d'arrangements
* 3 : nCr (nCr)	Nombre de combinaisons
* 4 : !	Factorial (Factorielle)
5 : randInt((nbrAléatEnt)	Générateur de nombres entiers aléatoires
6 : randNorm((nbrAléatNorm)	Nombre aléatoire provenant de la distribution normale
7 : randBin((nbrAléatBin)	Nombre aléatoire provenant de la distribution binomiale
8 : randIntNoRep((listEntAléatSansRép)	Liste aléatoire de nombres entiers sans répétition pris dans une plage donnée

* Menu de raccourcis FUNC (FONC) α [f2]

FRAC (FRACTION)

Pour afficher le menu FRAC (FRACTION), appuyez sur \mathcal{M} \downarrow .

** 1 : n/d	Affiche le modèle de fraction en mode MathPrint™. Affiche un trait de fraction épais entre le numérateur et le dénominateur en mode Classic (Classique).
** 2 : Un/d	Affiche le modèle de nombres mixtes en mode MathPrint™. Affiche un petit « u » entre le nombre entier et la fraction en mode Classic (Classique). Utilisez n/d pour terminer le nombre mixte.
** 3 : \blacktriangleright F \blacktriangleleft D	Remplace une valeur décimale par une fraction et inversement.
** 4 : \blacktriangleright n/d \blacktriangleleft Un/d	Convertit une fraction incorrecte en nombre mixte et inversement.

** Menu de raccourcis FUNC (FONC) α [f1]

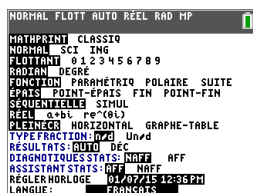
Réglage des modes de la calculatrice

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

- Nombres
- Résultats
- Graphiques
- Éléments de listes et de matrices
- Réglage de la langue

Réglage des modes

Pour régler les modes de la calculatrice, appuyez sur **[mode]**.
Le menu suivant apparaît à l'écran :



Remarque : lorsque vous appuyez sur **[mode]**, le curseur est placé par défaut sur **NORMAL**. Appuyez sur **[↑]** pour basculer entre le mode MathPrint™ et le mode Classic.

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 **[↓]** ou **[↑]** pour placer le curseur sur la ligne du paramètre à modifier.
2. Appuyez sur **[→]** ou **[←]** pour déplacer le curseur sur la ligne jusqu'au paramètre voulu.
3. Appuyez sur **[entrée]** pour sélectionner un réglage.

Exception : **LANGUAGE (LANGUE)** Appuyez sur **[→]** ou sur **[←]** pour sélectionner une langue chargée. Appuyez sur **[↓]** ou **[↑]** pour définir la langue sélectionnée.

Remarque : la deuxième ligne de la barre d'état affiche l'aide contextuelle, notamment une description des modes.

Mode (Mode)	Description
MATHPRINT CLASSIC (CLASSIQUE)	Détermine si l'affichage des entrées et des résultats dans l'écran de calcul et dans l'éditeur Y= utilise le format d'écriture naturelle.

Mode (Mode)	Description
NORMAL SCI ING (NORMAL SCI ENG)	Notation numérique.
FLOAT (FLOTTANT) 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	Nombre de décimales dans les résultats.
RADIAN DEGREE (RADIAN DEGRÉ)	Unité de mesure angulaire.
FUNCTION PARAMETRIC POLAR SEQ (FONCTION PARAMÉTRIQUE POLAIRE SUITE)	Type de représentation graphique.
THICK DOT-THICK THIN DOT-THIN (ÉPAIS POINT-ÉPAIS FIN POINT-FIN)	Rétablit tous les styles de trait Y=.
SEQUENTIAL SIMUL (SÉQUENTIEL SIMUL)	Détermine si le tracé s'effectue de manière séquentielle ou simultanée.
REAL (RÉEL) a+bi re^(θi)	Réel, forme algébrique ou forme exponentielle.
FULL HORIZONTAL GRAPH-TABLE (PLEINÉCR HORIZONTAL GRAPHE-TABLE)	Plein écran, deux modes d'écrans partagés.
FRACTION TYPE (TYPE DE FRACTION) : n/d Un/d	Affiche les résultats sous forme de fraction simple ou mixte.
RÉSULTATS : AUTO DEC (AUTO DÉC)	Contrôle le format des résultats.
STAT DIAGNOSTICS (DIAGNOSTICS STAT): OFF ON (NAFF AFF)	Détermine les informations qui sont affichées dans un calcul de régression statistique.
STAT WIZARDS (ASSISTANT STATS) : ON OFF (AFF NAFF)	Détermine si les messages d'aide sur la syntaxe sont affichés pour les arguments optionnels et requis de nombreuses commandes et fonctions statistiques, d'ajustement et de distribution.
SET CLOCK (RÉGLER HORLOGE)	Règle la date et l'heure.
LANGUAGE (LANGUE) : FRANÇAIS	Définit la langue d'affichage.

MATHPRINT™ CLASSIQUE

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 :
NORMAL 12345,67 Conserve la notation décimale jusqu'aux limites d'affichage et de mémoire.	12345,67
SCI (Scientifique) $1,234567 \times 10^4$ Un chiffre à gauche du séparateur décimal avec la puissance de 10 appropriée à droite de *E.	1,234567E 4
ING (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.	12,34567E 3

Remarque :

Ce E affiché à l'écran signifie « x10 » et le nombre entré après E devient la puissance de 10.

Le clavier comporte la touche $\boxed{2\text{nde}} [EE]$, qui s'affiche sous la forme E sur la calculatrice. La notation de la calculatrice, E, désigne la partie « x10 » 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 pas être affiché avec 10 chiffres (ou si la valeur absolue est inférieure à 0,001), la TI-83 Premium CE 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 PARAMÉTRIQ POLAIRE SUITE

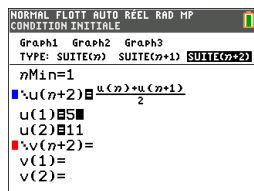
Les modes de représentation graphique définissent les paramètres graphiques.

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 de relations 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 θ .

Le mode graphique **SUITE** permet la représentation graphique de suites. Trois suites sont disponibles : u, v et w, avec une option correspondant aux variables indépendantes n, n+1 et n+2.



THICK DOT-THICK THIN DOT-THIN (ÉPAIS POINT-ÉPAIS FIN POINT-FIN)

Style du trait :	Graphiques :
THICK (ÉPAIS)	Style de trait Thick (Épais) (par défaut). Davantage de pixels affichés autour de chaque point tracé (pixel). Équivalent au style CONNECTED (CONNECTÉ) sur les calculatrices antérieures de la famille TI-8x.
DOT-THICK (POINT ÉPAIS)	Tracé épais de points. (3 x 3 pixels). Équivalent au style DOT (POINT) sur les calculatrices antérieures de la famille TI-8x.
THIN (FIN)	Style de trait Thin (Fin) (représentation graphique par pixel). Utilisez le style THIN (FIN) pour les fonctions dont la représentation graphique est dotée d'un axe comme asymptote ou pour les tracés nécessitant une vue plus détaillée de la représentation graphique par rapport au style THICK (ÉPAIS).
DOT-THIN (POINT FIN)	En style DOT (POINT), un point tracé est représenté par 1 pixel. Utilisez le style DOT-THIN (POINT-FIN) pour les fonctions dont la représentation graphique est dotée d'un axe comme asymptote ou pour les tracés nécessitant une vue plus détaillée de la représentation graphique par rapport au style DOT-THICK (POINT-ÉPAIS).

Remarques :

- vous pouvez modifier chaque style de trait individuel dans l'éditeur Y=.
- La configuration d'un mode de tracé de style de trait entraîne la définition de tous les styles de trait Y= sur le style sélectionné.

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.

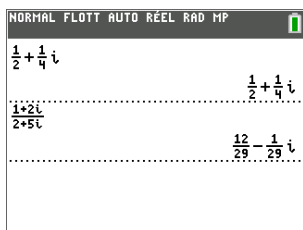
Remarque : quel que soit le mode de représentation graphique choisi, la calculatrice représente séquentiellement tous les tracés statistiques avant de représenter une fonction.

RÉEL $a+bi$ $re^{(\theta i)}$

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.

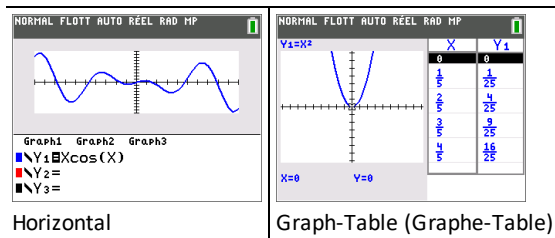
- $a+bi$ (mode complexe rectangulaire) affiche des nombres complexes sous la forme $a+bi$. La TI-83 Premium CE prend en charge le modèle de fraction n/d .
- $re^{(\theta i)}$ (mode exponentiel) affiche des nombres complexes sous la forme $re^{(\theta i)}$.



FULL HORIZONTAL GRAPH-TABLE (PLEINÉCR HORIZONTAL GRAPHE-TABLE)

Le mode écran **FULL** (PLEINÉCR) utilise la totalité de l'écran pour afficher une représentation graphique. Chacun des modes écran partagé affiche deux écrans simultanément.

- Le mode **HORIZONTAL** (HORIZONTAL) affiche le graphe en cours dans la partie supérieure de l'écran et la plupart des autres fonctions de la calculatrice dans la partie inférieure.
- Le mode **GRAPH-TABLE** (GRAPHE-TABLE) affiche le graphe en cours dans la partie gauche de l'écran et les listes de points tracés dans la partie droite.



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 Un/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. Affiche les résultats dans les formats suivants : décimal, fraction, radical ou π (si pris en charge).

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 les valeurs décimales en fractions ou les fractions en valeurs décimales en utilisant les commandes **FRAC**, **DÉC** et **F \leftarrow D** accessibles via le menu de raccourcis **FRAC** ou le sous-menu **MATH**.

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.

Si aucun assistant n'est disponible, utilisez l'aide du Catalogue pour obtenir de l'aide sur la syntaxe quand vous en avez besoin. Pour utiliser l'aide du Catalogue, sélectionnez une option de menu et appuyez sur $\boxed{+}$.

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

SET CLOCK (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

1. Appuyez sur $\boxed{\text{mode}}$.
2. Appuyez sur $\boxed{\uparrow}$ $\boxed{\uparrow}$ $\boxed{\uparrow}$ pour placer le curseur sur **SET CLOCK (RÉGLER HORLOGE)**.
3. Appuyez sur $\boxed{\text{entrer}}$ pour modifier les réglages de l'horloge.



Remarque : Lorsque la batterie arrive à épuisement, il peut être nécessaire de réinitialiser l'horloge.

Consulter education.ti.com pour plus d'informations sur la batterie et les fonctions de préservation de la batterie.

Activation et désactivation de l'horloge

1. Appuyez sur $\boxed{2\text{nde}}$ [catalog].
2. Appuyez sur $\boxed{\downarrow}$ ou $\boxed{\uparrow}$ pour faire défiler le contenu du **CATALOGUE** jusqu'à ce que le curseur de sélection pointe sur **HorIDés** ou **HorIAct**.
3. Appuyez sur $\boxed{\text{entrer}}$ $\boxed{\text{entrer}}$.

LANGUE

Appuyez sur \leftarrow ou sur \rightarrow dans le menu de sélection LANGUE pour sélectionner une langue chargée. Appuyez sur \downarrow ou \uparrow pour définir la langue sélectionnée.

Remarque :

- L'unité conserve le réglage de langue lors de la plupart des réinitialisations.
- Le menu de sélection **LANGUE** affiche uniquement les applications linguistiques chargées sur l'unité. Consultez le site education.ti.com pour connaître toutes les langues disponibles. Utilisez TI Connect™ CE pour charger les fichiers sur votre unité.

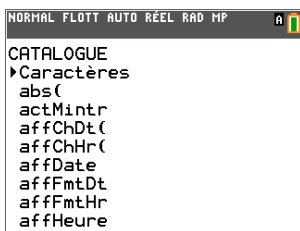
Utilisation du jeu de caractères spéciaux

Après avoir sélectionné la langue voulue, un nouvel élément (**CARACTÈRE**) est ajouté au **CATALOGUE** de la

TI-83 Premium CE *Édition Python*. Cet élément permet d'accéder aux caractères spéciaux et accents de la langue de localisation choisie. Vous pouvez utiliser ces caractères spéciaux et accents pour l'affichage des messages et chaînes de caractères à stocker dans une variable. Cependant, vous ne pouvez pas utiliser ces caractères et accents dans les noms de variables.

1. Appuyez sur $\left[2\text{nde}\right]$ $\left[\text{catalog}\right]$ pour afficher le **CATALOGUE**.

Remarque : **CARACTÈRE** est toujours le premier élément affiché dans le **CATALOGUE**.



2. Appuyez sur $\left[\text{entrer}\right]$ pour afficher l'écran **CARACTÈRE**.

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



3. Vous pouvez effectuer les opérations suivantes :
 - Sélectionner un caractère spécial :
 - a) Appuyez sur \leftarrow , \rightarrow , \downarrow ou \uparrow pour déplacer la case sur le caractère spécial que vous souhaitez utiliser dans un message ou une chaîne de texte.
 - b) Appuyez sur $\left[\text{entrer}\right]$ pour insérer le caractère sur la ligne de saisie.
 - c) Appuyez sur \leftarrow , \rightarrow , \downarrow ou \uparrow pour déplacer la case sur **Terminé**.
 - d) Appuyez sur $\left[\text{entrer}\right]$ pour insérer le contenu de la ligne de saisie dans l'écran précédent.

-ou-

- Ajouter un accent sur un caractère :
 - a) 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 $\overline{\text{alpha}}$.
 - b) Appuyez sur la touche associée au caractère alpha que vous souhaitez accentuer, par exemple, [A] (au-dessus de $\overline{\text{math}}$). Le caractère accentué est affiché sur la ligne de saisie.
 - c) Appuyez sur $\overleftarrow{\square}$, $\overrightarrow{\square}$, $\overdownarrow{\square}$ ou $\overuparrow{\square}$ pour déplacer la case sur **Terminé**.
 - d) Appuyez sur $\overline{\text{entrer}}$ pour insérer le contenu de la ligne de saisie dans l'écran précédent.

Évaluation d'expressions

Un 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-83 Premium CE *Édition Python*, vous entrez une expression dans le même ordre que vous l'écrivez sur papier. Par exemple : πR^2 est une expression.

Ordre des opérations

La TI-83 Premium CE *Édition Python* 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 :

Degré	Fonction
1	Fonctions précédant l'argument, telles que sin(ou log(
2	Fonctions introduites après l'argument, telles que 2, -1, !, °, r et conversions
3	Puissances et racines, telles que 2 ⁵ ou $\sqrt[5]{32}$
4	Arrangements (nPr) et combinaisons (nCr)
5	Multiplication, multiplication implicite, division
6	Addition et soustraction
7	Opérateurs relationnels, telles que > ou
8	Opérateur booléen and
9	Opérateurs booléens or et xor

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 (2.3×10^6) avec des parenthèses, afin que le nombre conserve la valeur correcte lors du calcul EOS™.

Multiplication implicite

La TI-83 Premium CE *Édition Python* reconnaît la multiplication implicite, il est donc inutile d'appuyer systématiquement sur \square pour exprimer la multiplication. Par exemple, la TI-83 Premium CE *Édition Python* interprète 2π , $4\sin(46)$, $5(1+2)$ et $(2*5)7$ comme une multiplication implicite.

En mode MathPrint, afin de mieux prendre en charge la multiplication implicite, le signe de multiplication s'affichera dans une expression pour éviter toute confusion.

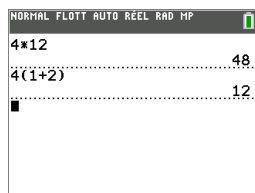
- Entrez $3 [(-)] 2$
- L'écran affichera $3*2$, avec 6 comme résultat.

Remarque : les règles de multiplication implicite de la TI-83 Premium CE *Édition Python* diffèrent de celles d'autres calculatrices graphiques. Par exemple :

Expression	TI-83 Premium CE <i>Édition Python</i> la calcule sous la forme	D'autres calculatrices peuvent la calculer sous la forme
$1/2X$	$(1/2)X$	$1/(2X)$

Parenthèses

La TI-83 Premium CE *Édition Python* 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 évaluer l'expression entre parenthèses, soit $1+2$, puis il multiplie le résultat, 3, par 4.



Opposé

Pour saisir un nombre négatif, utilisez la touche « opposé ». Appuyez sur \square , puis saisissez le nombre. Sur la TI-83 Premium CE *Édition Python*, 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.

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

NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP		NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP	
-2^2		$2 \rightarrow A$	
$(-2)^2$	-4	$-A^2$	2
	4	$(-A)^2$	-4
			4

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 α A \square α B, l'opération est interprétée comme une multiplication implicite $A \cdot B$. L'affichage des données d'entrée est redessiné sous la forme $A \cdot B$.

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.

NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP	
$(1 \sqrt{3})^2$.1111111111
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{9}$

Les expressions sont évaluées en affichage décimal (approximation)

NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP	
FENÊTRE	
Xmin=2π	
Xmax=10	

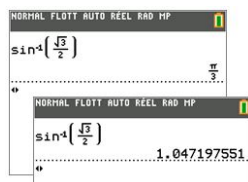
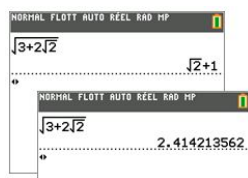
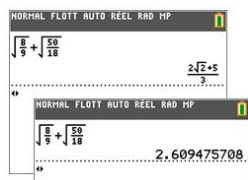
↓

NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP	
FENÊTRE	
Xmin=6.283185307	
Xmax=10	

Permutation entre les formats de résultat - Mode AUTO

Sur l'écran de calcul, si le curseur prend la forme $\blacktriangleleft \blacktriangleright$, appuyez sur \square pour changer le format des nombres* du résultat. Les fractions, les radicaux et les valeurs π sont conservés dans les résultats suivant les règles de calcul d'une calculatrice numérique. Lorsque les résultats contenant des fractions, des radicaux et π ne sont pas pris en charge, seul le résultat décimal s'affiche.

***Remarque :** certains résultats conserveront les représentations contenant des fractions, des radicaux ou π si elles sont utilisées dans un calcul.



Saisie d'une expression

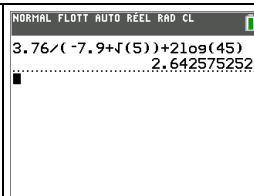
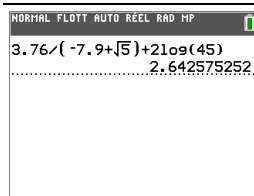
Pour créer une expression, vous pouvez saisir des nombres, des variables et des fonctions à l'aide du clavier et des menus. Une expression est évaluée lorsque vous appuyez sur **entrer**, quel que soit l'emplacement du curseur. Elle est évaluée dans son intégralité conformément aux règles du système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

la majorité des fonctions et des opérations de la TI-83 Premium CE *Édition Python* 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 **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**.
- Lors de l'utilisation de matrices, n'appuyez pas sur les touches individuelles de **[**, **A**, et **]**. Utilisez le menu NAMES (NOMS) dans **matrice** pour coller le nom de la matrice **[A]** à l'emplacement du curseur.

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

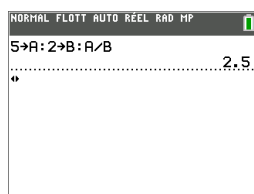
MathPrint™	Classic (Classique)
$3 \cdot 76 \div (-7.9 + \sqrt{5}) + 2 \log 45$ Remarque : la touche ▸ présente une différence majeure par rapport à la version Classic (Classique).	$3 \cdot 76 \div (-7.9 + \sqrt{5}) + 2 \log 45$



Remarque : en mode MathPrint™, appuyez sur \blacktriangleright pour quitter le modèle MathPrint™ et poursuivre la saisie de l'expression.

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 [2nde] [précéd] (au-dessus de [entrer]).

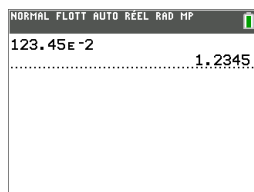


Saisie d'un nombre en notation scientifique

1. Entrez la partie du nombre précédant l'exposant. Cette valeur peut être une expression.
2. Appuyez sur [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 [(-)], puis saisissez la valeur de l'exposant.
- E signifie « x10 » et la calculatrice interprète le nombre complet comme (123,45 x 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-83 Premium CE en notation scientifique ou ingénieur. Le format d'affichage est déterminé par les paramètres de mode et la taille du nombre.

Commandes et expressions numériques complexes en mode polaire

Réglez **[mode]** sur le mode angulaire REAL, POLAR ou RADIAN pour travailler avec les fonctions exponentielles complexes utilisant $[e^x]$. Avec des valeurs d'angles en radians sélectionnées, multiples de $\pi/12$, la TI-83 Premium CE prend en charge les résultats exacts pour les valeurs radiales.

Conversions en mode réel

NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP

$$e^{\frac{\pi}{4}i}$$
$$\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}i$$

Rep>Polaire

$$1e^{\frac{\pi}{4}i}$$

NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP

$$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4} + \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}i$$

Polaire

$$1e^{\frac{\pi}{12}i}$$

Rep>Rect

$$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4} + \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}i$$

Conversions en mode polaire

NORMAL FLOTT AUTO re*(θ) RAD MP

$$e^{\frac{\pi}{4}i}$$

Rect

$$\frac{\sqrt{2}}{2} + \frac{\sqrt{2}}{2}i$$

Rep>Polaire

$$1e^{\frac{\pi}{4}i}$$

NORMAL FLOTT AUTO re*(θ) RAD MP

$$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4} + \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}i$$

Polaire

$$1e^{\frac{\pi}{12}i}$$

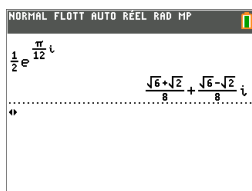
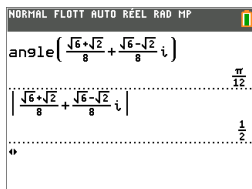
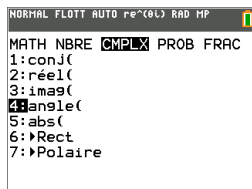
Rep>Rect

$$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4} + \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}i$$

- Utilisez $[e^x]$ pour entrer la fonction exponentielle et l'argument. Cette fonction interprète toujours l'argument en radians. Si le mode Degree est défini, une erreur de domaine survient et vous devez régler le mode sur Radian.
- Lorsque vous tentez de convertir une valeur polaire en une valeur rectangulaire, puis repassez en mode de représentation polaire, utilisez **[2nde]** **[rép]** pour obtenir des résultats exacts.

Commandes utilisant des nombres complexes

Le menu **[math]** **CMPLEX** comprend des commandes utiles pour travailler avec les nombres complexes.



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).

Remarque : pour afficher les arguments d'une fonction ou d'une commande sur la calculatrice, recherchez l'option dans un menu ou choisissez **2nde** [catalog] et appuyez sur **+**. Pour la plupart des options de menu, un écran d'aide du Catalogue s'affiche et la syntaxe des arguments y est indiquée.

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-83 Premium CE, **Cercle**(exige trois arguments et peut comporter deux arguments optionnels :

Cercle($X,Y,rayon[,couleur,styletrait]$)

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-83 Premium CE

Touches	Résultat
[▶] ou [◀]	<ul style="list-style-type: none"> • Déplace le curseur dans une expression. Action répétée tant que la touche du clavier reste enfoncée.
[▶] ou [◀]	<ul style="list-style-type: none"> • 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.
[2nde] [◀]	<ul style="list-style-type: none"> • Déplace le curseur au début d'une expression.
[2nde] [▶]	<ul style="list-style-type: none"> • Déplace le curseur à la fin d'une expression.
[alpha] [▲]	<ul style="list-style-type: none"> • 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 f(x).
[alpha] [▼]	<ul style="list-style-type: none"> • Déplace le curseur d'une expression MathPrint™ à l'élément var Y suivant dans l'éditeur f(x).
[entrer]	<ul style="list-style-type: none"> • Évalue une expression ou exécute une instruction.
[annul]	<ul style="list-style-type: none"> • 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 [▲] pour afficher l'historique. • Si vous souhaitez supprimer toutes les entrées de l'écran de calcul, utilisez Clear Entries* (Effacer entrées*) suivi de [annul]. *Effacer entrées (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.
[suppr]	<ul style="list-style-type: none"> • Supprime le caractère situé au niveau du curseur. Action répétée tant que la touche du clavier reste enfoncée.
[2nde] [suppr]	<ul style="list-style-type: none"> • Transforme le curseur en trait de soulignement (<u> </u>) ; insère des caractères devant le curseur. Pour terminer l'insertion, appuyez sur [2nde]

Touches	Résultat
	[insérer], sur  ,  ,  ou sur  .
[2nde]	<ul style="list-style-type: none"> Transforme le curseur ou l'indicateur de barre d'état en . La frappe suivante sur une touche exécute une fonction secondaire (affichée au-dessus et à gauche de la touche). Pour annuler l'effet de cette fonction secondaire, appuyez de nouveau sur [2nde].
[alpha]	<ul style="list-style-type: none"> Transforme le curseur ou l'indicateur de barre d'état en . 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 [alpha], appuyez sur [alpha], sur , ,  ou encore sur .
[2nde] [verr A]	<ul style="list-style-type: none"> Transforme le curseur en . Définit un verrouillage alpha. Les frappes suivantes permettent d'accéder à la troisième fonction des touches enfoncées. Pour annuler un verrouillage alpha, appuyez sur [alpha]. Si un message vous invite à spécifier un nom de groupe ou de programme, le verrouillage alphabétique est automatiquement activé. <p>Remarque : la TI-83 Premium CE <i>Édition Python</i> ne passe pas automatiquement au verrouillage alpha pour les entrées qui nécessitent des noms de listes.</p>
[X,T,θ,n]	<ul style="list-style-type: none"> Insère un X en mode FONCTION, un T en mode PARAMÉTRIQUE, un θ en mode POLAIRE ou un n en mode SUITE après pression sur la même touche.

Utilisation des graphiques



Cette section explique comment changer les options de couleur sur un graphique, tracer des points sur un graphique et insérer une image en tant qu'arrière-plan dans un graphique.

Utilisation de la couleur sur la TI-83 Premium CE Édition Python

La TI-83 Premium CE *Édition Python* offre de nombreuses options de couleur et un affichage haute résolution permettant la présentation d'un plus grand nombre d'informations à l'écran. Sur la









TI-83 Premium CE *Édition Python*, les couleurs sont utilisées comme suit :

- éditeur $f(x)$ pour la couleur du trait.
- Commandes du menu DRAW (DESSIN) pour la couleur, par exemple, de droites verticales, de cercles et de texte dans l'écran graphique.
- Écran Graph Format (Format graphique) pour la couleur de la grille, des axes ou du cadre et pour insérer une image ou une couleur d'arrière-plan.
- Statistical Plots (Tracés statistiques).

Les options de couleur de diverses fonctions sont accessibles via un menu de sélecteur. Lorsque le curseur est placé sur un sélecteur de couleur relatif à une fonction, utilisez  et  pour changer de couleur. Lorsque le curseur se trouve sur un menu de sélecteur, l'aide contextuelle de la barre d'état affiche fréquemment l'astuce : PRESS [$<$] OR [$>$] TO SELECT AN OPTION (APPUYEZ SUR [$<$] OU SUR [$>$] POUR SÉLECTIONNER UNE OPTION).

Remarque : veillez à bien choisir les combinaisons de couleurs pour les zones du graphique afin que toutes les caractéristiques soient visibles.

Rétablissement des options de couleur par défaut

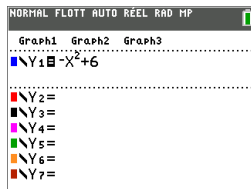
- Avec le curseur positionné sur une fonction dans $[Y=]$, appuyez sur    pour revenir à la couleur et au style de trait par défaut associés.
- Vous pouvez rétablir les paramètres par défaut de la calculatrice, y compris les réglages de couleur, en appuyant sur     .

Utilisation des couleurs dans l'écran 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 f(x).

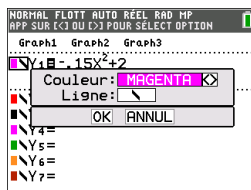
1. Appuyez sur $f(x)$.
2. Appuyez sur $(-)$ X, T, θ, n x^2 $+$ 6 .



Pour définir la couleur du trait dans l'éditeur f(x) :

1. Appuyez sur \leftarrow pour mettre en surbrillance l'indicateur de couleur et de style de trait.
2. Appuyez sur entree .

La boîte de dialogue du sélecteur s'affiche. Remarquez la deuxième ligne sur la barre d'état : elle affiche des indications pratiques.



3. Appuyez sur \rightarrow \rightarrow \rightarrow pour placer la zone du curseur sur la couleur et le style de trait voulus dans la partie gauche de l'écran. Appuyez ensuite sur entree .
4. Appuyez sur \rightarrow \rightarrow \rightarrow pour sélectionner la couleur MAGENTA.
5. Appuyez sur \downarrow .

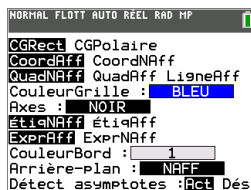
Remarque : le style ligne épaisse est la valeur par défaut. Pour utiliser un autre style, appuyez sur \leftarrow ou sur \rightarrow .

6. Appuyez sur \downarrow pour mettre OK en surbrillance, puis appuyez sur entree .

Pour définir une image d'arrière-plan :

1. Appuyez sur 2^{nde} [format].

Définissez GridColor (Couleur de la grille), Axes (Axes) et BorderColor (Couleur de bordure) comme vous le désirez.



2. Appuyez sur \uparrow ou \downarrow selon le cas pour mettre en surbrillance l'arrière-plan.

Le menu du sélecteur devient actif.

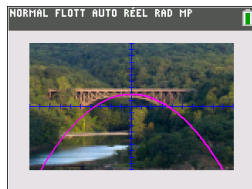
3. Appuyez sur \leftarrow ou \rightarrow pour sélectionner l'image ou la couleur d'arrière-plan voulue.

Remarque : les variables d'image peuvent être différentes de celle affichée.

Remarque : pour créer des variables d'image d'arrière-plan, utilisez le logiciel gratuit TI Connect™ CE afin de convertir et d'envoyer les images sur votre TI-83 Premium CE *Édition Python*.

4. Appuyez sur **[trace]** pour afficher le graphique et tracer les points.

Remarque : vous pouvez manipuler le graphique pour l'ajuster à un objet de l'image d'arrière-plan. Il est également possible d'utiliser la fonction QuickPlot and Fit Equation (Tracé rapide et Ajustement) pour ajuster une équation à une forme. (Voir **QuickPlot (Tracé rapide)**.)



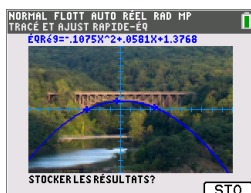
Utilisation du tracé rapide et de l'ajustement d'équation

La fonction Tracé rapide et ajust rapide- Éq vous permet de placer des points dans un écran graphique et d'ajuster une courbe en fonction de ces points à l'aide des fonctions de régression. Vous pouvez sélectionner une couleur et un style de trait, dessiner des points sur un graphique et choisir une équation pour ajuster les points tracés. Vous pouvez ensuite stocker le résultat de la représentation graphique et de l'équation.

Tracé rapide et ajust rapide- Éq est une option du menu **[2nde]** CALC.

Avant de commencer à utiliser l'option interactive Tracé rapide et ajust rapide- Éq dans la zone de représentation graphique, assurez-vous d'avoir défini la variable Image d'arrière-plan ainsi que d'autres paramètres graphiques à partir de l'écran FORMAT. Définissez également les paramètres FENÊTRE ou ZOOM.

Placez des points sur l'écran. Les points peuvent être enregistrés dans des listes.



Calculez l'équation de régression, dessinez la courbe et stockez la fonction.

Utilisation des images

La TI-83 Premium CE *Édition Python* utilise à la fois des illustrations et des images d'arrière-plan. Ces images sont toutes stockées dans la mémoire archive Flash, mais elles sont utilisées de manières différentes.

Utilisation d'images et d'arrière-plans

- Les variables Image (Image1 à Image9 et Image0) sont stockées dans la mémoire archive. Une variable Image est utilisée comme image d'arrière-plan dans la zone de représentation graphique. Plusieurs images sont préchargées sur la TI-83 Premium CE *Édition Python*. Vous pouvez également convertir des images .gif, .jpg, .png, .tif et .bmp en variables Image TI-83 Premium CE *Édition Python* à l'aide du logiciel TI Connect™ CE, puis les charger sur la calculatrice. Vous ne pouvez pas créer d'images sur la calculatrice.

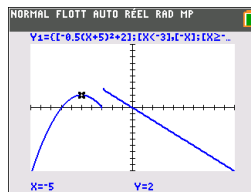
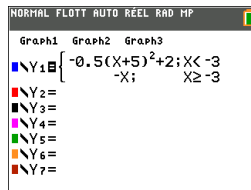
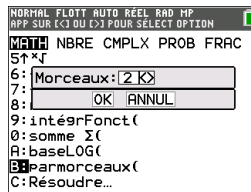
Remarque : le logiciel TI Connect™ CE est disponible gratuitement en téléchargement sur le site education.ti.com/go/download.

- Les variables Pic (Pic1 à Pic9 et Pic0) sont stockées dans la mémoire archive. Des variables Pic peuvent être créées en dessinant directement dans la zone graphique. Les modifications sont enregistrées et rappelées dans la zone graphique. L'enregistrement d'une variable Pic n'inclut pas l'image d'arrière-plan située derrière la zone de représentation graphique.
- Les variables Image et Pic sont stockées dans la mémoire archive Flash d'où elles sont également exécutées, et non dans la mémoire RAM. Elles sont accessibles à partir du menu VAR.
- Le partage des variables Image et Pic n'est possible qu'avec une autre calculatrice graphique TI-83 Premium CE.
- Les variables Pic de la TI-83 Premium CE *Édition Python* ne peuvent pas être partagées entre les calculatrices graphiques TI-83 Plus.fr et TI-83 Premium CE *Édition Python*.
- En cas de réinitialisation de la mémoire RAM de la TI-83 Premium CE *Édition Python*, les variables Image et Pic sont conservées dans la mémoire Archive pour une utilisation ultérieure.

Utilisation de la représentation graphique d'une fonction piecewise (définie par morceaux)

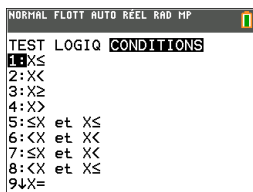
Procédure d'entrée d'une fonction piecewise (définie par morceaux)

1. Appuyez sur **math**.
2. Appuyez sur **▲** ou sur **▼** pour faire défiler l'écran jusqu'à **B:piecewise(**.
3. Appuyez sur **entrer**.
4. Appuyez sur **◀** ou sur **▶** pour sélectionner le nombre de morceaux (1-5) à associer à la fonction.
5. Appuyez sur **▼** **entrer** pour sélectionner **OK**.
6. Entrez des fonctions dans l'éditeur **f(x)**.
7. Appuyez sur **zoom** **6:ZStandard** (6:ZStandard) pour définir la fenêtre (zoom standard) et effectuer la représentation graphique.



Conditions Menu [2nde] [tests]

Le menu CONDITIONS (CONDITIONS), [2nde] [tests] [4], colle plusieurs caractères à la fois dans la partie condition du modèle piecewise pour une saisie plus rapide.



Remarque : les conditions de la fonction définie par morceaux sont entrées à l'aide des relations disponibles dans [2nde] [tests] (au-dessus de [math]). Ces relations s'utilisent généralement pour les tests True (Vrai)(1)/False (Faux)(0) dans la programmation sur la calculatrice.

Informations spécifiques relatives à l'utilisation d'intervalles dans la partie conditions du modèle piecewise :

Le format d'écriture naturelle d'un intervalle, tel que $-2 \leq X \leq 5$, est uniquement autorisé s'il est entré directement dans la partie conditions du modèle piecewise sur la calculatrice. N'utilisez pas ce format en d'autres endroits de la calculatrice pour la même interprétation d'intervalle.

Notez que si une forme d'intervalle est sélectionnée dans le menu CONDITIONS, elle sera collée dans le format logique approprié pour un intervalle comme, par exemple, $-2 < X$ and $X < 5$. Il s'agit du format correct pour toutes les fonctions de la calculatrice de façon à aboutir au résultat de test logique attendu True (Vrai)(1)/False (Faux)(0) et à l'intervalle pour la variable X correct dans la représentation graphique par morceaux.

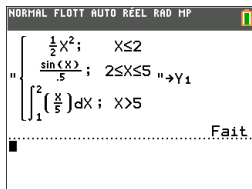
Remarque :

- Intervalles qui se chevauchent : la représentation graphique est tracée de gauche (Xmin) à droite (Xmax). Pour chaque valeur de X de gauche à droite, la calculatrice recherche la première expression valide afin de calculer la valeur Y. Les intervalles qui se chevauchent sont autorisés et sont représentés graphiquement selon la première expression valide qu'il est possible de calculer pour une valeur X.

Astuces

- Dès qu'un modèle piecewise est sélectionné avec un certain nombre de morceaux, il n'est plus possible d'ajouter ou de supprimer un morceau. Vous pouvez sélectionner un grand nombre de morceaux et entrer des zéros (Faux) pour définir des lignes de paramètre substituables. Cette méthode s'avère pratique lorsque vous reproduisez des croquis à l'aide de fonctions sur l'écran graphique.
- La fonction piecewise (par morceaux) utilise un niveau MathPrint™ sur un nombre maximal de quatre. Il se peut que le curseur représentant un damier (■) s'affiche lorsque vous entrez une fonction dans le modèle, mais cette fonction est autorisée si elle se trouve à l'extérieur d'un modèle piecewise. Pour conserver le nombre maximal de niveaux MathPrint™ souhaité, entrez la fonction dans une autre variable YVar, telle Y3, puis utilisez Y3 dans le modèle piecewise.

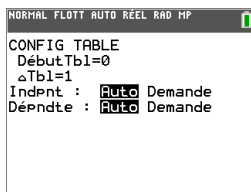
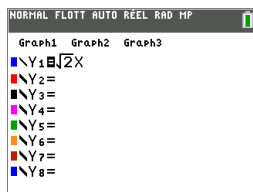
- Vous pouvez entrer une fonction à partir de l'écran de calcul. Cette méthode vous permet d'entrer une fonction comportant de nombreux morceaux. Par exemple, "2X"→Y1:



- Vous pouvez modifier ou afficher une fonction à partir de $f(x)$ sur l'écran de calcul, si nécessaire, et l'enregistrer dans $f(x)$. Notez bien le format : "2X"→Y1.
 - Guillemet : α ["]
 - Rappel de la variable YVar : [2nde] [rappel] α [f4] (sélection d'une variable YVar) et [entrer]
 - Guillemet de fermeture et enregistrement : α ["] [sto→]
 - Sélectionnez la variable YVar : α [f4] and [entrer]

Utilisation des tables de valeurs

Lors de la saisie d'une fonction dans l'éditeur f(x), vous pouvez afficher une table de valeurs en appuyant sur **[2nde]** [table].



NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP

APP SUR → POUR MODIF FONCTION

X	Y1			
0	0			
1	$\sqrt{2}$			
2	$2\sqrt{2}$			
3	$3\sqrt{2}$			
4	$4\sqrt{2}$			

Y1 = $3\sqrt{2}$

NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP

APP SUR → POUR MODIF FONCTION

X	Y1			
0	0			
1	$\sqrt{2}$			
2	$2\sqrt{2}$			
3	$3\sqrt{2}$			
4	$4\sqrt{2}$			

Y1 = 4.2426406871193

lorsqu'une cellule est mise en surbrillance, appuyez sur **[↔]** pour afficher les formats numériques pris en charge affichés dans la zone d'édition inférieure de l'écran.

Remarque : la configuration de la table de valeurs, **[2nde]** [déf table], détermine la façon dont les valeurs de la table sont affichées. Vérifiez les valeurs de configuration si les résultats de la table de valeurs ne s'affichent pas aux formats attendus (fraction, radical ou π). L'utilisation du format décimal ou d'un format combinant fraction, radical ou π ne permet pas d'obtenir des résultats exacts dans la plupart des cas.

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

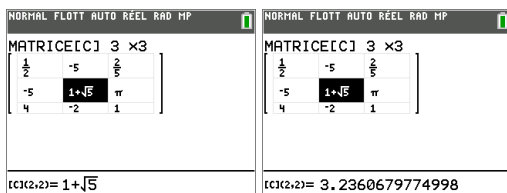
Pour utiliser l'éditeur de matrices

1. Appuyez sur **[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.



Remarque : lorsqu'une cellule est en surbrillance, appuyez sur **[◀▶]**. Pour afficher les formats numériques pris en charge affiché dans la zone d'édition inférieure de l'écran.

Pour effectuer un calcul avec une matrice

1. Appuyez sur **[2nde]** **[quitter]** pour revenir à l'écran de calcul.
2. Appuyez sur **[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.

```
NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP
NOMS MATH EDIT
1: dét(
2: ↑
3: dim(
4: Remplir(
5: unité(
6: matAléat(
7: augmenter(
8: Matr→liste(
9: Liste→matr(
```

```
NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP
NOMS MATH EDIT
1: [A]
2: [B]
3: [C] 3x3
4: [D]
5: [E]
6: [F]
7: [G]
8: [H]
9: [I]
```

```
NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP
dét([C])
----- -84,24993519
█
```

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

Cette section présente les fonctions et instructions (commandes) de probabilité et de statistiques.

- Les fonctionnalités de probabilité gèrent les nombres aléatoires, qui sont générés par des algorithmes sur la calculatrice.
- Les fonctionnalités de statistiques vous permettent de créer des listes de données, puis de tracer ou analyser ces dernières.

Utilisation des probabilités

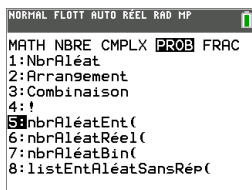
Les fonctionnalités de probabilité sont disponibles dans le sous-menu $\boxed{\text{math}}$ PROB.

De nombreuses fonctionnalités de probabilité comportent des « assistants » destinés à faciliter la saisie de la syntaxe.

Exemple :

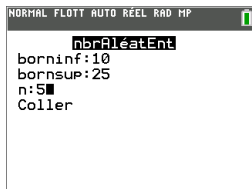
Pour générer un ensemble de cinq entiers aléatoires compris entre 10 et 25 (inclus) :

1. Appuyez sur $\boxed{\text{math}}$, puis sur $\boxed{\blacktriangleright}$ jusqu'à ce que **PROB** soit mis en surbrillance.
2. Appuyez sur $\boxed{\blacktriangledown}$ jusqu'à ce que vous mettiez en surbrillance **5: nbrAléatEnt(**, puis $\boxed{\text{entrer}}$.



```
NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP
MATH NBRE CMPLX PROB FRAC
1:NbrAléat
2:Arrangement
3:Combinaison
4: !
5: nbrAléatEnt(
6: nbrAléatRéel(
7: nbrAléatBin(
8: listEntAléatSansRép(
```

3. Saisissez le nombre entier minimum, puis $\boxed{\text{entrer}}$.
4. Saisissez le nombre entier maximum, puis $\boxed{\text{entrer}}$.
5. Saisissez le nombre d'entiers (n), puis $\boxed{\text{entrer}}$.



```
 nbrAléatEnt
borninf:10
bornsup:25
n:5
Coller
```

6. Appuyez sur $\boxed{\text{entrer}}$ pour insérer la valeur.
7. Appuyez à nouveau sur $\boxed{\text{entrer}}$ pour afficher l'ensemble d'entiers aléatoires.

```
NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP
nbrAléatEnt(10,25,5)
.....
(21 10 15 25 13)
```

Remarque : À chaque exécution de `nbrAléat`, la TI-83 Premium CE *Édition Python* génère la même suite de nombres aléatoires pour une valeur de départ donnée. La valeur par défaut réglée en usine du germe de `nbrAléat` de la TI-83 Premium CE *Édition Python* 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... 2:Defaults....`

Remarque : la valeur de départ a également une incidence sur les instructions `nbrAléatEnt()`, `nbrAléatRéal()` 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 :

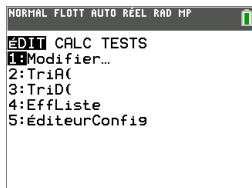
Description	Touches
Équations de régression	stats ▶ ▲ ▼
Définition et conservation de une à trois définitions de représentation graphique statistique	2nde [graph stats]
Distributions	2nde [distrib]
Analyses statistiques basées sur des listes	2nde [listes] ▶ ▶
Analyses de régression sinusoidale et logistique	stats ▶ ▲ ▼
Analyses à une ou deux variables	stats ▶ 1 et stats ▶ 2
Tests statistiques	stats ▶ ▶

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 :

- Appuyez sur **stats**.
- Sélectionnez **1: ÉDIT (Modifier)** dans le sous-menu **EDIT (Modifier)**, puis **entrer**.



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. Vous pouvez créer des noms de liste personnalisés en faisant défiler l'écran jusqu'à un nom de liste vide et en appuyant sur **[entrer]**.

L1	L2	L3	L4	L5	2
0	$\frac{\sqrt{6}-\sqrt{2}}{4}$				
$\frac{\pi}{12}$					
$\frac{\pi}{6}$	$\frac{1}{2}$				
$\frac{\pi}{4}$	$\frac{\sqrt{2}}{2}$				
$\frac{\pi}{3}$	$\frac{\sqrt{3}}{2}$				

L2(1)=0

Remarque : lorsqu'une cellule est mise en surbrillance, appuyez sur **[↔]** pour afficher les formats numériques pris en charge affichés dans la zone d'édition inférieure de l'écran.

Pour tracer ces données :

4. Appuyez sur **[2nde]** **[graph stats]**.

5. Appuyez sur **1: Plot1** (Tracé1) (pour configurer un nuage de points pour L1 et L2), puis sur **[entrer]**.

REPRÉSENTATIONS STAT	
1: Graph1..NAff	[↔] L1 L2 [↔]
2: Graph2..NAff	[↔] L1 L2 [↔]
3: Graph3..NAff	[↔] L1 L2 [↔]
4: GraphNAff	[↔] L1 L2 [↔]
5: GraphAff	[↔] L1 L2 [↔]

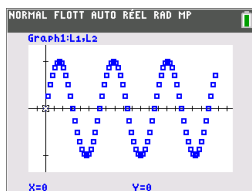
6. Appuyez sur **[4]** pour mettre en surbrillance **On** (Aff).

Graph1 Graph2 Graph3	
[Aff] NAff	
Type: [↔] [↔] [↔] [↔] [↔] [↔]	
Xliste : L1	
Yliste : L2	
Marque : [↔] [↔] [↔] [↔]	
Couleur: BLEU	

7. Appuyez sur **[zoom]** pour configurer automatiquement une fenêtre de représentation graphique pour vos données.

8. Appuyez sur **9: ZoomStat** (Zoom Stat.) pour afficher le graphique.

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



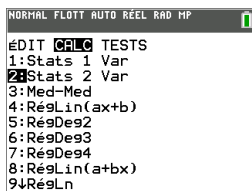
Lors d'un tracé sur un graphique ou de l'affichage d'un point, les valeurs exactes peuvent s'afficher sous forme décimale.

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

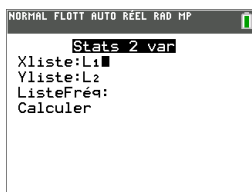
- Nuage de points
- Ligne polygonale
- Histogramme
- Boîte à moustaches normale ou modifiée
- Tracé de probabilité de la loi normale

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 `[v]` jusqu'à ce que vous mettiez en surbrillance **2:2-Var Stats** (2:Stats 2 var), puis `[entrer]`.



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



- L'écran affiche les statistiques des variables.

```
NORMAL FLOTT AUTO RÉEL RAD MP
Stats 2 var
x̄=9.817477042
Σx=746.1282552
Σx²=9831.907995
Sx=5.781361984
σx=5.743200761
n=76
σ=0.0192884977
↓Σy=1.465925826
```

Remarque : La plupart des commandes de probabilité et de statistique courantes sont dotées d'un assistant affichant des messages pour vous aider à spécifier la syntaxe (valeurs). Vous pouvez par ailleurs accéder à l'aide de Catalog (Catalogue) intégrée en appuyant sur la touche $\boxed{\pm}$ disponible dans la plupart des options de menu. Cette touche entraîne l'ouverture d'un éditeur qui vous aide à renseigner la syntaxe (les valeurs) requise dans un calcul.

Utilisation des variables

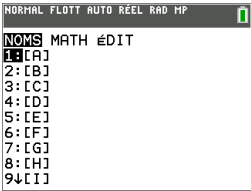
Vous pouvez saisir et utiliser plusieurs types de données, notamment des nombres réels et complexes, des matrices, des listes, des fonctions, des représentations statistiques, des bases de données graphiques, des images de graphique et des chaînes de caractères.

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-83 Premium CE *Édition Python* utilise des noms assignés pour les variables et d'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)	A, B, ... , Z, θ
Nombres complexes	A, B, ... , Z, θ
Matrices	[A], [B], [C], ... , [J] Pour saisir un nom de matrice : Appuyez sur [matrice] . 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*	L1, L2, L3, L4, L5, L6 et noms définis par l'utilisateur
Fonctions	Y1, Y2, ... , Y9, Y0
Équations	X1T et Y1T, ... , X6T et Y6T

Type de variable	Noms
paramétriques	
Fonctions polaires	r1, r2, r3, r4, r5, r6
Suites	u, v, w
Représentations statistiques	Plot1, Plot2, Plot3 (Tracé1, Tracé2, Tracé3)
Bases de données graphiques	GDB1, GDB2, ... , GDB9, GDB0 Enregistrez les équations courantes à partir des paramètres f(x) et Fenêtre à des fins de réutilisation.
Images d'arrière-plan	Image1, Image2, ... , Image9, Image0
Images	Pic1, Pic2, ... , Pic9, Pic0
Chaînes	Str1 (Chn1), Str2 (Chn2), ... , Str9 (Chn9), Str0 (Chn0)
Applications	Applications
AppVars (Variables App)	Variables d'applications
Groupes	Variables groupées Enregistrez un groupe de fichiers de calculatrice autorisés à des fins de partage ou de réutilisation lors de la configuration d'une classe.
Variables système	Xmin, Xmax, etc.

* 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

- Les fichiers numériques contenant des radicaux ou π , ne sont compatibles qu'avec la TI-83 Premium CE *Édition Python*.
- Vous pouvez créer autant de noms de liste que la mémoire l'autorise.
- 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, DébTbl** et toutes fonctions f(x).

- Dans un éditeur, vous pouvez stocker les données dans des matrices, des listes et dans des fonctions $f(x)$.
- 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 **DRAW STO** (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 θ ne peuvent pas l'être.

Remarque : En programmation TI-Basic, il est vivement conseillé de ne pas utiliser ces variables système afin d'éviter les modifications inattendues de la valeur de ces variables suite à des calculs et des représentations graphiques effectués lors de l'exécution d'un programme.

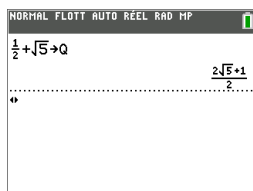
- Les **Apps** sont des applications indépendantes, qui sont stockées dans la mémoire archive Flash. **AppVars** (Var App) est une variable utilisée pour stocker les variables créées à partir d'applications indépendantes. Vous ne pouvez ni modifier ni changer les variables stockées dans des **AppVars** (Var App), à moins de procéder à partir de l'application utilisée pour les créer.

Stockage des valeurs de variables

Les valeurs sont stockées en mémoire et rappelées 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.

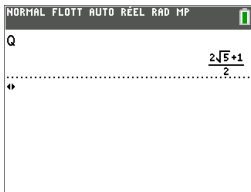
Pour stocker une valeur dans une variable à partir de l'écran de calcul ou d'un programme en utilisant la touche $\boxed{\text{sto} \rightarrow}$, commencez sur une ligne vide et procédez comme suit.

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



Archivage des variables (Archive, Unarchive) (Archiver, Désarchiver)

Vous pouvez également stocker les variables dans la mémoire archive des données utilisateur de la TI-83 Premium CE *Édition Python*. 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 insère un astérisque (*) à gauche des variables archivées dans la plupart des menus ainsi que dans **[2nde] [mém] 2:Mem Management** (Gestion mémoire). Il n'est pas possible de modifier ni d'exécuter des variables archivées dans le système d'exploitation CE version 5.2 ou antérieure. Dans le système d'exploitation CE versions 5.3 et ultérieures, vous pouvez exécuter des programmes s'ils sont stockés dans une archive. Le cas échéant, utilisez des variables d'archivage/de désarchivage pour gérez l'emplacement de la mémoire.

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 afficher son contenu et le modifier.

Remarque : les variables Image sont exécutées et stockées dans la mémoire archive, mais lorsqu'elles sont affichées dans **VARs 4:Pic** et **arr-plan**, le menu ARR-PLAN n'affiche pas l'astérisque *.

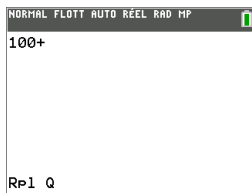
Rappel des valeurs de variable

Utilisation de la fonction Rappel (Rpl)

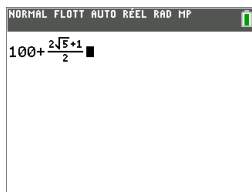
Pour rappeler et copier le contenu de variables à l'emplacement du curseur, procédez comme suit. Pour quitter la fonction **Rpl**, appuyez sur **[annu]**.

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 **[matrice]**, puis sélectionnez le nom de la matrice.
 - Appuyez sur **[var]** pour afficher le menu **VAR** ou sur **[var]** **[▶]** pour afficher le menu **VARS VAR Y**. Sélectionnez ensuite le type et le nom de la variable ou 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.

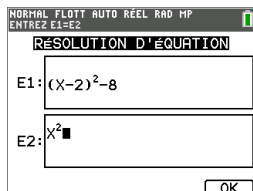


Remarques :

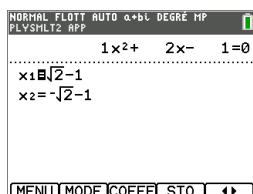
- vous pouvez modifier les caractères copiés dans l'expression sans affecter la valeur en mémoire.
- Vous pouvez utiliser **Rpl** dans l'éditeur Y= pour insérer une fonction dans une nouvelle variable VAR Y afin d'éviter de ressaisir de longues expressions.

Résolution d'équations

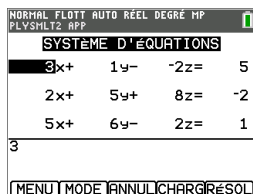
Appuyez sur **[résol]** pour accéder à la fonction de résolution d'équations intégrée, Résoudre..., ainsi qu'à l'application de résolution de polynômes et systèmes d'équations préinstallée, PlySmlt2.



Solveur numérique



Solveur de polynômes



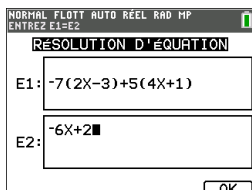
Solveur de systèmes d'équations

Numeric Solver (Solveur numérique)

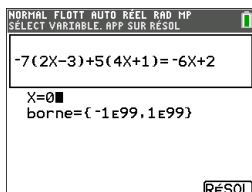
1. Entrez une équation de la forme **expression 1=expression 2 (E1=E2)**.

Vous pouvez entrer plus d'une variable, mais devrez sélectionner une variable pour la résolution. Les autres variables utilisées prendront les valeurs mémorisées dans la calculatrice.

2. Appuyez sur OK.



- Placez le curseur sur la variable représentant l'inconnue. Dans cet exemple, la variable est X.



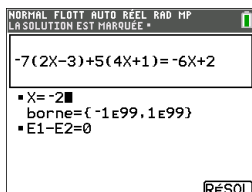
La valeur de X actuellement mémorisée sur la calculatrice s'affiche (X=0).

Vous devez entrer une valeur proche de votre estimation de la solution. Si nécessaire, vous pouvez regarder l'intersection du graphique des deux membres de votre équation ou utiliser le tableau de valeurs pour en savoir plus sur le problème. Ici, X=0 est un point de départ raisonnable pour le calcul.

Bornes :

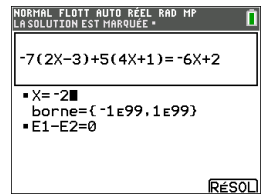
{-1E99, 1E99} représente $[-1 \times 10^{99}, 1 \times 10^{99}]$ « la droite des nombres réels » de la calculatrice. Si vous ne voulez pas obtenir toutes les solutions de l'équation, vous pouvez modifier cet intervalle en limitant les valeurs à une fourchette plus réduite. Utilisez le graphique des deux côtés de votre équation pour identifier un plus petit intervalle proche de la solution vue sur la calculatrice.

- Appuyez sur **résol**. Ici, il n'y a qu'une solution, X=-2.
- Vérifiez votre solution. La calculatrice vérifie la solution qu'elle a générée. La différence entre la partie gauche et la partie droite de l'équation évaluée pour la solution calculée s'affiche sous la forme E1-E2.



Interprétation de l'écran Numeric Solver (Solveur numérique)

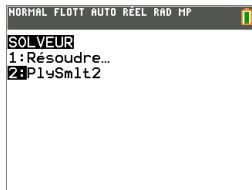
- Lisez toujours la ligne d'aide contextuelle qui contient des astuces.
- La solution sera signalée par un petit carré.
- **E1-E2=0 (expression 1 = expression 2)** cherche la différence entre le côté gauche de votre équation, **E1** avec $X=-2$ et le côté droit de votre équation, **E2** avec $X=2$. La différence est zéro. L'équation s'équilibre. $X=-2$ est la solution. (Advanced (Options avancées) : lorsque **E1=E2** n'est pas égal à zéro, mais est une petite valeur, il est probable que l'algorithme de la calculatrice donne un résultat proche de la réponse exacte, mais avec une marge de tolérance par rapport à l'arithmétique de la calculatrice.)



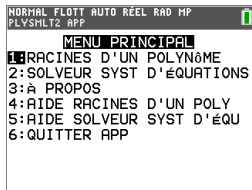
Solveur de polynômes

L'application Polynomial Equation Solver est préchargée dans les applications de votre calculatrice.

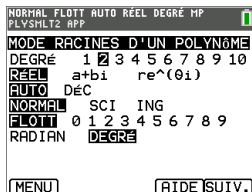
1. Appuyez sur **[résol]** pour accéder à ce menu.
2. Sélectionnez **2: PlySmlt2**.



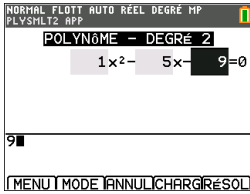
3. Sélectionnez **1: RACINES D'UN POLYNÔME** dans le MENU PRINCIPAL.



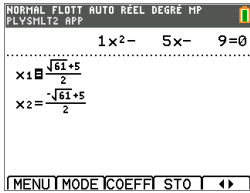
4. Sélectionnez **DEGRÉ 2** avec tous les paramètres par défaut comme indiqué.



- Appuyez sur la touche de raccourci [SUIV.] (**graphe**)
- Entrez le polynôme.



- Appuyez sur **[résol]** (**graphe**).
- Voir la solution.



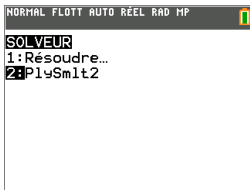
- Appuyez sur **[<->]** (**graphe**) pour changer le format des nombres en format décimal et inversement.

Solveur de systèmes d'équations

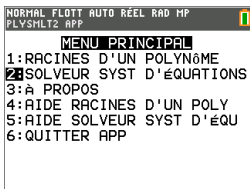
L'application Systems of Equations Solver est préchargée dans les applications de votre calculatrice.

Elle est accessible dans le menu **[résol]**.

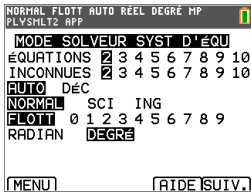
- Sélectionnez **2: PlySmlt2**.



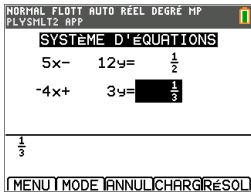
- Sélectionnez **2: SOLVEUR SYST D'ÉQUATIONS** dans le **MENU PRINCIPAL**.



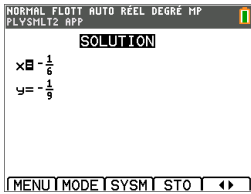
3. Sélectionnez **ÉQUATIONS 2** et **INCONNUES 2** avec tous les paramètres par défaut comme indiqué.



4. Appuyez sur la touche de raccourci [SUIV.] (**graphe**).
5. Entrez le système comme indiqué.



6. Appuyez sur **résol** (**graphe**).



7. Appuyez sur **↔** (**graphe**) pour passer au format de nombre décimal et en revenir. Les résultats contenant des radicaux et π peuvent ne pas être pris en charge dans le solveur de systèmes.

Gestion des fichiers de la calculatrice

Cette section explique comment transférer le système d'exploitation entre deux calculatrices et décrit la compatibilité entre les calculatrices.

Mise à jour du bundle CE à l'aide de TI Connect™ CE

Pratique recommandée : Afin de vous assurer d'utiliser la dernière version du système d'exploitation et de tous les fichiers, mettez à jour les calculatrices CE à l'aide du bundle CE et de TI Connect CE. Rendez-vous sur le site education.ti.com/83ceupdate et suivez les instructions.

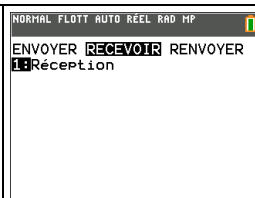
Remarque : Vous ne pouvez pas transférer le système d'exploitation ou des fichiers à l'aide de la station de charge TI Charging Station CE (voir la section Utilisation des accessoires). La station de charge TI Charging Station CE sert exclusivement à charger les calculatrices graphiques TI-83 Premium CE *Édition Python*.

Transfert de fichiers entre calculatrices connectées

Vous pouvez transférer des fichiers, tels que des listes ou des scripts, d'une calculatrice vers une autre au moyen d'un câble USB d'unité à unité. Branchez fermement les extrémités du câble USB dans les deux calculatrices pour les connecter entre elles. Le port USB se trouve sur le côté avant droit de la calculatrice. Ne débranchez pas le câble de connexion USB pendant qu'un transfert de fichier est en cours. Attendez que le message Terminé s'affiche sur les deux calculatrices (émettrice et réceptrice).

Calculatrice réceptrice:

[2nde] [échanger] [▶] [entrer]



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

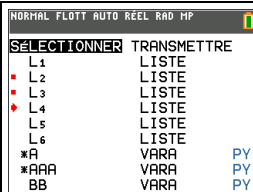


Calculatrice émettrice:

[2nde] [échanger] [▼] [entrer]

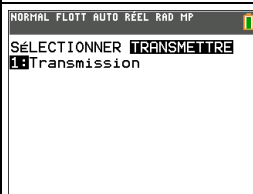


Sélectionnez un ou plusieurs fichiers à envoyer, puis appuyez sur la touche [entrer] pour valider chaque fichier.



Sélectionnez **TRANSMETTRE**, puis appuyez sur [entrer] pour lancer le transfert des fichiers. Regardez à la fois l'écran d'envoi et l'écran de réception pour répondre aux éventuelles invites.

Ne débranchez pas le câble de connexion USB pendant qu'un transfert de fichier est en cours. Attendez que le message d'opération terminée s'affiche sur les deux calculatrices (émettrice et réceptrice).



Remarque : Le menu **RENOYER**, disponible via [2nde] [échanger], conserve le dernier ensemble de fichiers envoyés depuis la calculatrice émettrice.

Mode Examen et voyant DEL associé

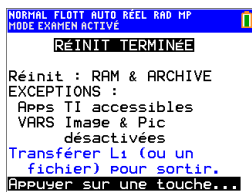
Utilisez le mode Verrouillage examen pour gérer les examens lorsque vous utilisez des calculatrices TI.

Le surveillant vous indiquera quand mettre votre calculatrice en mode Examen.

- Le mode Examen s'obtient à l'aide d'une séquence de trois touches qui permet de mettre la TI-83 Premium CE *Édition Python* dans un état autorisé pour les épreuves d'examen.
- Le voyant DEL d'examen clignote en orange 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 tous les fichiers de la mémoire RAM et de la mémoire archive, avec pour exceptions :
 - Conserve les applications développées par TI.
 - Désactive les variables Pic, Image et les variables de programme.
 - Définit les paramètres de mode sur leur configuration par défaut.

Utilisation du mode Verrouillage examen

1. Éteignez la calculatrice.
2. Maintenez enfoncées les touches `[annul]`, `[entrer]` et `[on]`, puis relâchez-les.
3. L'écran RESET OPTIONS (OPTIONS RÉINIT) s'affiche.
4. Appuyez sur **OK** pour valider toutes les applications TI chargées, puis configurez le mode examen. Une fois que les étapes de validation et de configuration du mode examen sont terminées, l'écran de confirmation s'affiche.

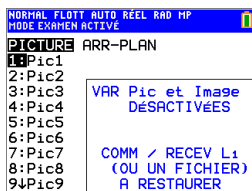


Remarque : veuillez patienter pendant que les fichiers sont validés car le ce met la calculatrice en mode examen..

5. Appuyez sur une touche pour mettre la calculatrice en mode examen.
6. Le voyant DEL correspondant se met à clignoter en orange.

Remarques :

- Une barre d'état bleue s'affiche sur la TI-83 Premium CE *Édition Python* en **TEST MODE (MODE EXAMEN)** et **TEST MODE ENABLED (MODE EXAMEN ACTIVÉ)**.
- Toutes les variables, y compris AppVars (Var App), stockées dans la mémoire RAM et dans la mémoire archive sont supprimées.
- Pic & Image Vars (Variables Pic et Image) sont désactivées.



- Dans l'écran de gestion de la mémoire ($\boxed{2nd}$ [mém]), **Mem Management/Delete** (Gest. mémoire/Suppr), les fichiers désactivés sont identifiés par le symbole Différent de (\neq).

Désactivation du mode Examen sur une calculatrice

Vous pouvez réactiver tous les fichiers de la calculatrice désactivés en choisissant l'une des méthodes suivantes :

- Reliez deux calculatrices graphiques TI-83 Premium CE *Édition Python* au moyen d'un câble de connexion USB, puis transférez un fichier à l'aide de l'option $\boxed{2nd}$ [échanger], **ENVOYER RECEVOIR**.
- Utilisez les actions ce de TI Connect™ > Quitter le mode examen sur les calculatrices couleur pour quitter le mode examen sur n'importe quelle calculatrice ce connectée. Vous pouvez également envoyer un fichier de calculatrice à la calculatrice ce connectée pour quitter le mode examen.

Pour supprimer d'une calculatrice tous les fichiers créés durant un examen :

1. Éteignez la calculatrice alors que le mode Examen est activé.
2. Réinitialisez le mode Press-to-Test (Verrouillage examen) en maintenant enfoncées les touches \boxed{annul} , \boxed{entrer} et \boxed{on} , puis en les relâchant.
3. Sélectionnez **OK** lorsque l'écran Reset Verification (Vérification de la réinitialisation) s'affiche. La calculatrice est à présent « propre ».

Astuce : Pour économiser la batterie, désactivez le mode Examen à la fin de l'épreuve d'examen.

Utilisation des applications (Apps)

Ces applications sont préchargées sur votre TI-83 Premium CE *Édition Python*. Le guide d'utilisation des applications est disponible sur education.ti.com/eguide.

Mettez à jour votre calculatrice CE en téléchargeant le dernier système d'exploitation (OS) et toutes les applications TI depuis le site education.ti.com/83ceupdate.

Appuyez sur **[2nde]** **[apps]** pour afficher la liste complète des applications.

Application Cabri™ Jr.

Construisez, analysez et transformez des modèles mathématiques et des figures géométriques sur votre calculatrice graphique TI. Vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Exécuter des fonctions de géométrie analytique, de transformation et euclidienne.
- Construire des figures géométriques de façon interactive à partir de points, d'ensembles de points tel que des lieux, droites, polygones cercles et autres objets géométriques de base.
- Modifier des objets géométriques à la volée pour visualiser les modèles, établir des conjectures et formuler des conclusions.

Application CellSheet™

Combine les fonctions d'un tableur à la puissance d'une calculatrice graphique.

Créez des formules dans les cellules et utilisez les fonctions intégrées.

Les cellules peuvent contenir :

- Des (Nombres) entiers
- Des nombres réels
- Des formules
- Des variables
- Des chaînes de caractères
- Fonctions

Chaque feuille de calcul contient 999 lignes et 26 colonnes. La quantité de données que vous pouvez entrer est uniquement limitée par la mémoire RAM disponible.

- Stockez les paires de coordonnées (x,y) dans des listes pour l'affichage et l'optimisation des fonctions pour la programmation linéaire.

Application Coning Graphing (Étude graphique des coniques)

Cette application présente les équations en mode fonction, paramétrique ou polaire et offre une solution simple pour tracer graphiquement les quatre formes coniques :

- Ellipse
- Cercle
- Parabole
- Hyperbole

Entrez les paramètres requis pour reproduire graphiquement, tracer ou résoudre les caractéristiques de la forme conique.

Application Inequality Graphing (Étude graphique des inéquations)

Tirez parti de nouvelles capacités pour représenter graphiquement les équations et les inéquations et évaluer leurs relations. Vous pouvez effectuer les opérations suivantes :

- Entrer les inéquations à l'aide de symboles relationnels
- Représenter les inéquations sous forme d'unions et d'intersections
- Entrer les inéquations (droites verticales uniquement) dans un éditeur X=
- Tracer les points de rencontre (intersections) entre fonctions
- Stocker les paires de coordonnées (x,y) dans des listes pour l'affichage et l'optimisation des fonctions pour la programmation linéaire.

Application Periodic Table (Tableau périodique)

Cette application fournit une représentation graphique des éléments du tableau périodique. Cette application vous permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Observer et étudier le tableau périodique des éléments
- Trouver les propriétés et des informations utiles sur tous les éléments connus
- Trier les éléments en fonction de leur numéro atomique, de leur nom ou de leur symbole
- Identifier les groupes d'éléments par famille (gaz nobles, halogènes, etc.) et bloc (p, d, s et f)
- Exporter les propriétés vers des listes aux fins d'analyse supplémentaire
- Représenter graphiquement les principales propriétés (rayons atomiques, électronégativité, etc.) en fonction du numéro atomique pour illustrer la nature périodique des éléments

Application Polynomial Root Finder et Simultaneous Equation Solver (Recherche des racines de polynômes et résolution des systèmes d'équations)

Cette application :

- calcule les racines numériques (zéros) de polynômes de degrés 1 à 10 à l'aide d'une interface conviviale, simple d'utilisation.
- permet de stocker les solutions dans des listes, charger une liste dans l'application pour les coefficients de polynômes et stocker les polynômes dans des variables Y-Var afin de pouvoir les représenter graphiquement après avoir quitté l'application.
- recherche les solutions des systèmes d'équations linéaires.
- permet de charger des matrices contenant les coefficients de systèmes linéaires et déterminer si un système donné a une solution unique, une infinité de solutions ou aucune solution.
- Également accessible depuis lorsque l'application est chargée.

Application Probability Simulation (Simulation d'expériences aléatoires)

Explorez la théorie des probabilités grâce à l'animation interactive qui simule sur votre calculatrice le lancé de dés ou de pièces et la génération de nombres aléatoires. Les options disponibles sont les suivantes :

- Bar Graph (Diagramme en rectangles) - Représentation pour des probabilités ou des fréquences
- Table of trials data (Tableau de données d'essai)
- Paramètres de définition du nombre d'essais
- Solutions de collecte de données
- Pondération

En outre, les élèves peuvent exporter les données en vue d'une exploration future.

Python App for the TI-83 Premium CE Edition Python

Pour en savoir plus sur les technologies TI et la programmation en Python, consultez l'aide en ligne disponible à l'adresse education.ti.com/eguide.

TI-Python est basé sur la variante de Python 3 pour l'enseignement du codage. Il a été développé par Adafuit et adapté pour une utilisation par TI.

L'interpréteur de votre programme Python est exécuté dans cet environnement TI-Python, séparé et différent des calculs du système d'exploitation ce. Les calculs peuvent

également varier par rapport aux autres versions de Python en raison du stockage de type nombre dans la version Python.

L'application Python offre les fonctions suivantes pour prendre en charge votre programmation Python sur votre calculatrice.

- Gestionnaire de fichiers pour répertorier les programmes Python (Python AppVars) stockés dans la mémoire RAM de votre calculatrice.
- Editor pour créer de nouveaux programmes dans votre calculatrice et éditer des programmes Python existants.
- Shell pour afficher les résultats de votre programme Python ou pour exécuter des commandes Python à l'invite du shell. Cet environnement est également appelé interprète ou console.

Utilisez la dernière offre groupée ce pour mettre à jour votre calculatrice à l'adresse education.ti.com/83ceupdate.

- Accédez à l'application Python à partir de [2nde] [apps] ou [prgm] lorsque l'application Python est chargée.

Application Science Tools (Outils pour les sciences)

Cette application permet d'effectuer des conversions d'unité sur la calculatrice. Les éléments de l'application disponibles sont les suivants :

- Calculateur de chiffres significatifs
- Constantes et conversions
- Data and Graphs Wizard (Assistant Données/Graph.)
- Calculateur de vecteurs

Application SmartPad™ CE

Connexion d'une calculatrice comme clavier à distance

L'application SmartPad™ CE vous permet de connecter une calculatrice en tant que clavier à distance.

Pour utiliser la TI-83 Premium CE comme clavier à distance pour TI-SmartView™ CE :

1. L'application SmartPad™ CE pour TI-83 Premium CE est fournie préchargée sur la calculatrice. Si l'application SmartPad™ CE n'est pas installée sur la TI-83 Premium CE, elle est téléchargeable sur votre calculatrice depuis la page education.ti.com/go/download.
2. Connectez votre TI-83 Premium CE à votre ordinateur avec un câble d'ordinateur USB livré avec votre calculatrice.
3. Démarrez TI-SmartView™ CE.
Remarque : cliquez sur le clavier de l'émulateur TI-SmartView™ CE pour être sûr qu'il soit sélectionné.
4. Lancez l'application SmartPad™ CE sur votre TI-83 Premium CE.

- Appuyez sur [2nde] [apps] et sélectionnez SmartPad™ CE dans le menu d'applications.
- Lisez les informations sur l'écran d'accueil.



- La pression des touches du clavier de la calculatrice sert à appuyer à distance sur les touches du clavier de l'émulateur.

Pour arrêter l'application :

- Débranchez le câble USB de la calculatrice pour arrêter l'application et la fonction de clavier à distance.

Astuce : rebranchez le câble USB et relancez l'application si la connectivité du clavier à distance ne répond plus.

Remarques :

- La TI-83 Premium CE avec l'application SmartPad™ CE en fonctionnement n'affichera pas les calculs ou les graphiques. La calculatrice devient un clavier USB à distance uniquement pour l'émulateur.
- La TI-83 Premium CE restera un clavier à distance tant que le clavier d'émulateur TI-SmartView™ CE est sélectionné. Cliquez sur l'émulateur TI-SmartView™ CE avant d'appuyer sur les touches de la calculatrice.
- Le câble TI SilverLink n'est pas compatible avec TI-SmartView™ CE.

Application TI-Innovator™ Hub

L'application TI-Innovator™ Hub s'exécute automatiquement dans le dernier système d'exploitation ce lorsque l'application est chargée sur la calculatrice. L'éditeur de programme TI-Basic est amélioré avec un sous-menu HUB pour Vous aide à l'orthographe et à la syntaxe des commandes pour la programmation de TI-Innovator™ Hub. Gagnez du temps en utilisant le sous-menu pour coller les commandes TI-Innovator™ complètes plutôt que taper des caractères alphabétiques à partir du clavier pendant que vous écrivez vos programmes.

Remarque : mettre à jour avec la dernière version de ce Bundle et de TI-Innovator Sketch à education.ti.com/83ceupdate

Application Transformation Graphing (Étude graphique des transformations de courbes)

Cette application vous permet d'observer les effets de la modification de valeur des coefficients sans quitter l'écran graphique. Elle concerne uniquement la représentation graphique des fonctions. X est la variable indépendante et Y, la variable dépendante.

Cette application n'est pas disponible pour la représentation graphique dans les modes paramétrique, polaire ou séquentiel.

Elle vous permet de manipuler jusqu'à quatre coefficients du graphe : A, B, C et D. Tous les autres coefficients agissent en tant que constantes, utilisant la valeur mémorisée. Vous pouvez suivre la transformation étape par étape d'une fonction ou créer une animation de la transformation en utilisant les styles de lecture, les commandes lecture/pause, lecture et lecture rapide.

Application Vernier EasyData™

L'application EasyData™ de Vernier Software & Technology vous permet d'explorer le monde qui vous entoure. Elle lance automatiquement la collecte de donnée lorsqu'elle est utilisée simultanément avec le capteur Vernier EasyTemp™ et charge les expériences intégrées pour chaque capteur Vernier pris en charge.

Programmation

Pour de plus amples informations sur la programmation en TI-Basic, en Python et avec la technologie TI-Innovator™, rendez-vous sur le site education.ti.com/eguide.

Utilisation des accessoires

Utilisation du logiciel pour ordinateur TI

Utilisez le logiciel pour ordinateur TI pour échanger des informations entre votre calculatrice et un ordinateur ou pour afficher une calculatrice TI à toute la classe.

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^{3™} pour afficher simultanément trois écrans supplémentaires.
- Utilisez l'application SmartPad CE exécutée sur une calculatrice CE connectée comme un clavier à distance vous permettant d'appuyer sur les touches de votre émulateur CE.
- Utilisez le dernier logiciel TI-SmartView™ ce avec l'émulateur TI-83 Premium *CE Édition Python* pour des démonstrations de classe de la programmation Python à l'aide de l'application Python. Démontrez l'expérience Python complète des programmes File Manager, Editor et Run Python (en tant qu'AppVars Python). Convertissez les programmes *.py de votre ordinateur en Python AppVars en les envoyant à l'émulateur ce à l'aide de Emulator Explorer. Voir le guide TI-SmartView™ ce pour la famille TI-83 pour plus d'informations à l'adresse education.ti.com/eguide.

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.
 - Convertissez les programmes *.py stockés sur votre ordinateur en scripts Python AppVars en les envoyant à la calculatrice CE à l'aide de l'explorateur de la calculatrice. Pour de plus amples informations, consultez le manuel de la TI-Connect CE sur le site education.ti.com/eguide
- **Screen Capture (Capture d'écran)** : permet de gérer les captures d'écran.

- **Program Editor (Éditeur de programmes)** : permet de travailler sur les programmes TI-Basic.

Utilisation de la station de charge TI Charging Station CE

La station de charge TI Charging Station CE contient 10 emplacements, qui peuvent chacun accueillir une TI-83 Premium CE *Édition Python*. Placez une calculatrice TI-83 Premium CE dans l'un de ces emplacements afin de charger la batterie rechargeable TI.

Remarque : il n'est pas nécessaire d'occuper tous les emplacements de la station d'accueil pour charger les batteries.

Remarque : Afin d'assurer une charge correcte, assurez-vous qu'aucun câble, reliant deux unités ou une unité à un ordinateur, n'est connecté au port USB.



Préparation des stations de charge à leur utilisation

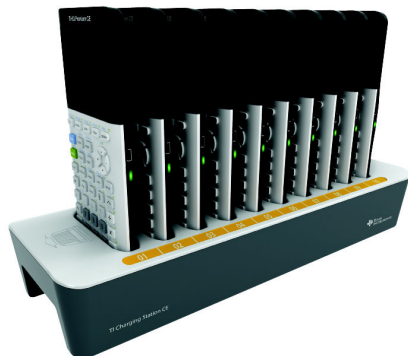
La station de charge TI Charging Station CE est livrée avec les composants suivants :

- une station de charge TI Charging Station CE,
 - un adaptateur AC,
 - un adaptateur de cordon d'alimentation local.
1. Branchez la petite extrémité du cordon de l'adaptateur d'alimentation au connecteur d'alimentation approprié de la station de charge.
 2. Branchez l'autre extrémité du cordon de l'adaptateur dans une prise électrique.
- Pour soulever la station de charge TI Charging Station CE, servez-vous des renforcements présents de chaque côté. Soulevez et déplacez toujours la station de charge à l'aide des deux mains.
 - Placez la station de charge sur une surface plane et stable. Vous pouvez également choisir un chariot scolaire standard si vous êtes amené à déplacer la station d'accueil entre différentes salles de cours. Lors du choix de l'endroit, prenez en compte la proximité de l'accès à une source d'alimentation (prise murale ou multiprise).

Mise en place des calculatrices dans la station de charge TI Charging Station CE

Les emplacements de la station de charge TI Charging Station CE sont conçus pour accueillir les calculatrices sans leur capot. Les calculatrices ne rentrent pas dans les emplacements avec le capot en place.

L'avant des calculatrices doit faire face à l'avant de la station de charge. Si vous forcez la mise en place d'une TI-83 Premium CE *Édition Python* dans la station d'accueil alors qu'elle n'est pas correctement orientée, vous risquez de l'endommager. En regardant le logo TI de la station de charge, insérez chaque calculatrice dans l'emplacement avec le clavier tourné vers la gauche.



1. Retirez le capot de la calculatrice.
2. Alignez les rainures qui se trouvent sur le côté de la calculatrice sur les guides situés au niveau des emplacements de la station de charge. Veillez à orienter la calculatrice dans la bonne direction.
3. Enfoncez délicatement la calculatrice dans son emplacement. Une légère résistance doit être ressentie. Continuez à enfoncer la calculatrice jusqu'à sa mise en place complète.

Si votre calculatrice est dotée d'un voyant DEL sur le côté, elle est correctement installée lorsque le voyant devient orange pour indiquer qu'elle est en cours de chargement.

Le processus de charge démarre automatiquement lorsqu'une calculatrice graphique est placée dans une fente sur une station de charge alimentée. Vous pouvez charger un ensemble de calculatrices graphiques pendant la nuit.

Charge de la batterie

La TI-83 Premium CE *Édition Python* utilise une batterie rechargeable TI Li-ion.

Le processus de charge démarre automatiquement lorsque la calculatrice est insérée dans un emplacement d'une station de charge sous tension. Vous pouvez charger les calculatrices des élèves d'une classe en une nuit.

Détermination de l'état des batteries

Concernant les calculatrices équipées d'une diode DEL : la diode de chaque calculatrice connectée et placée dans la station de charge fournit des informations de base sur l'état de la batterie rechargeable.

- Lorsque ce voyant s'allume en orange, cela signifie que la batterie est en charge.

- Lorsque ce voyant s'allume en vert, cela signifie que la batterie est complètement chargée.

Dépannage

En cas d'échec de l'opération de recharge :

- Vérifiez que la calculatrice est installée correctement dans son emplacement. Les batteries ne sont pas chargées si les connecteurs respectifs de la calculatrice et de l'emplacement sont mal alignés.
- Assurez-vous que le connecteur de la calculatrice est propre. Si de la poussière ou des résidus se sont accumulés sur ce connecteur, retirez-le afin de le nettoyer à l'aide d'un chiffon propre et sec ou d'une gomme. N'utilisez jamais de chiffon humide ni de solution de nettoyage.

Rangement des stations de charge

Rangez la station de charge sur une surface plane comme une table ou un chariot à roulettes. Une station de charge peut rester branchée pendant des périodes prolongées sans que cela ne l'endommage. De même, le fait de laisser les batteries dans le chargeur de station pendant une période prolongée, supérieure au délai nécessaire à leur charge, ne les endommage pas.

Utilisation, remplacement et charge de la batterie

La TI-83 Premium CE *Édition Python* est fournie avec les articles suivants :

- une batterie rechargeable TI,
- un câble d'ordinateur USB pour le transfert de fichiers et la charge de la batterie.

Remarque : chargez la batterie pendant au moins quatre heures pour des performances optimales.

État des piles

L'icône d'état de la batterie située dans l'angle supérieur droit de l'écran fournit des informations sur l'autonomie restante.





Les icônes de la batterie indiquent le niveau de la charge restante de la batterie et si celle-ci est en charge.

La batterie est chargée entre 75 et 100 %.

La batterie est chargée entre 50 et 75 %.

La batterie est chargée entre 25 et 50 %.

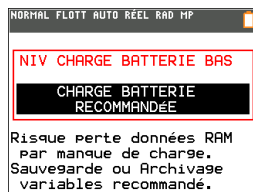
 La batterie est chargée entre 5 et 25 %.

 La batterie est en cours de charge.

Attention :

- risque de perte des données de la mémoire RAM si la batterie est déchargée. Sauvegardez ou archivez vos variables si votre batterie est déchargée.

Message affiché lorsque vous allumez l'unité.



Mode Deep Sleep (Veille renforcée)

Pour maximiser la durée de vie de la batterie, cette calculatrice est livrée en mode Deep Sleep (Veille renforcée). Pour quitter ce mode, appuyez sur **[on]** pendant au moins 4 secondes ou branchez la calculatrice à l'alimentation USB (ordinateur ou adaptateur mural) ou à la station de charge TI Charging Station CE. Après avoir quitté le mode de veille renforcée, vous pouvez allumer la calculatrice à tout moment en appuyant sur **[on]**. Pour maximiser la durée de vie de la batterie pendant les périodes prolongées d'inutilisation, le mode Deep Sleep (Veille renforcée) est activé automatiquement après une certaine période d'inutilisation.

Charge de la batterie rechargeable TI

Vous devez vous assurer que la batterie de la TI-83 Premium CE *Édition Pythonest* chargée avant son utilisation en classe et avant un examen.

Pour charger la batterie de la TI-83 Premium CE *Édition Python*, utilisez l'une des méthodes suivantes :

- Connectez la calculatrice à un ordinateur au moyen d'un câble d'ordinateur USB.
-ou-
- Branchez la calculatrice à une prise murale au moyen d'un adaptateur mural TI (peut être vendu séparément).
-ou-
- Placez la calculatrice dans une station de charge TI Charging Station CE.

Le temps nécessaire pour charger entièrement la batterie peut varier, mais cette opération prend environ quatre heures. Il n'est pas nécessaire d'extraire la batterie

rechargeable TI de la calculatrice pour la recharger. La calculatrice fonctionne normalement lorsqu'elle est raccordée à un dispositif de charge.

Pour recharger une calculatrice à partir d'un ordinateur, vous devez installer un pilote USB TI à cet effet. Pour télécharger le logiciel TI Connect™ CE ou TI-SmartView™ CE qui contient un pilote, rendez-vous sur : education.ti.com/go/download.

Remplacement des batteries rechargeables TI

Lorsque vous remplacez les batteries rechargeables, prenez les précautions suivantes.

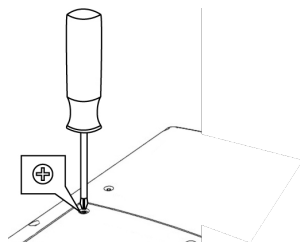
- Utilisez uniquement le chargeur recommandé pour votre modèle de batterie ou celui fourni avec l'équipement d'origine.
- Retirez la calculatrice du chargeur ou de l'adaptateur CA lorsqu'elle n'est pas utilisée ou lorsque la batterie est déjà chargée.
- **Veillez à ne jamais** utiliser la batterie dans d'autres appareils pour les raisons suivantes :
 - Cela pourrait blesser quelqu'un ou endommager du matériel ou des biens.
 - Le remplacement de la batterie par une batterie de type incorrect présente un risque d'explosion.

Remplacement de la batterie

Utilisez uniquement une batterie rechargeable TI pour remplacer la batterie de la TI-83 Premium CE.

Pour remplacer la batterie, procédez comme suit.

1. Utilisez un petit tournevis pour dégager le capot qui se trouve au dos de l'unité.
2. Procédez au retrait du panneau.
3. Retirez la batterie usagée.
4. Insérez une batterie neuve.
5. Remettez en place le capot arrière et serrez les vis à l'aide du tournevis.



Mise au rebut sans danger et réglementaire des batteries usagées

N'abîmez pas, ne percez pas, n'écrasez pas et n'incinerez pas les batteries. Les batteries peuvent éclater ou exploser et libérer des substances chimiques dangereuses. Jetez les batteries usagées conformément à la réglementation locale.

Lorsque la batterie rechargeable TI est entièrement chargée, l'unité est alimentée par les sources suivantes, dans l'ordre indiqué :

1. Source d'alimentation externe, comme par exemple :
 - un ordinateur connecté via un câble d'ordinateur USB
 - ou-
 - un adaptateur mural TI (peut être vendu séparément).
2. Batterie rechargeable TI

Conditions d'erreur

La TI-83 Premium CE *Édition Python* 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-83 Premium CE *Édition Python* détecte une erreur, elle affiche un message accompagné d'une courte description.



1: Quitter	Affiche l'écran de calcul.
2: Voir	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: Voir** 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: Voir** (si disponible). L'écran précédent s'affiche, avec le curseur à l'emplacement ou à proximité de l'erreur.
3. Identifiez l'erreur. Les écrans d'erreur fournissent des indications précieuses sur ce qui a pu se passer, mais les erreurs ne sont pas toujours totalement expliquées.
4. Corrigez l'expression.

Informations générales

Aide en ligne

education.ti.com/eguide

Sélectionnez votre pays pour obtenir d'autres informations relatives aux produits.

Contacter l'assistance technique TI

education.ti.com/ti-cares

Sélectionnez votre pays pour obtenir une assistance technique ou d'autres types de support.

Informations sur le service et la garantie

education.ti.com/warranty

Sélectionnez votre pays pour obtenir des informations sur la durée et les conditions de la garantie ou sur le service après-vente.

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

Précautions pour batteries rechargeables

Lorsque vous remplacez des batteries rechargeables, prenez les précautions suivantes :

- Utilisez uniquement le chargeur recommandé pour le type de batterie utilisée, ou celui fourni avec l'équipement d'origine.
- Retirez les batteries du chargeur ou de l'adaptateur CA lorsque le chargeur n'est pas utilisé ou que les batteries sont déjà chargées.
- L'utilisation des batteries avec d'autres appareils peut occasionner des blessures physiques ou endommager l'équipement ou les biens.
- Utilisez une seule marque (ou type) de batteries. Le remplacement d'une batterie par un type de batterie incorrect présente un risque d'explosion.

Élimination des batteries

Ne pas abîmer, percer, écraser ni incinérer les batteries. Les batteries peuvent éclater ou exploser et libérer des substances chimiques dangereuses. Jeter les batteries usagées conformément à la réglementation locale.