

Application TI-83 Plus

Polynomial Root Finder & Simultaneous Equation Solver

Initiation

- Polynomial Root Finder – Exemple de pré-calcul
- Polynomial Root Finder – Exemple de calcul
- Simultaneous Equation Solver

Procédures...

- | | |
|--|--|
| □ Charger des valeurs à partir d'une liste | □ Charger des valeurs à partir d'une matrice |
| □ Stocker des données dans des listes | □ Stocker des données dans des matrices |

Exemples

- Extraire les racines d'un polynôme
- Résoudre un système d'équations
- Afficher une matrice sous forme de matrice échelonnée réduite

Informations supplémentaires

- Assistance clientèle
- Reprise en cas d'erreur

Important

Texas Instruments n'offre aucune garantie, expresse ou tacite, concernant notamment, mais pas exclusivement, la qualité de ses produits ou leur capacité à remplir quelque application que ce soit, qu'il s'agisse de programmes ou de documentation imprimée. Ces produits sont en conséquence vendus "tels quels".

En aucun cas Texas Instruments ne pourra être tenu pour responsable des préjudices directs ou indirects, de quelque nature que ce soit, qui pourraient être liés ou dûs à l'achat ou à l'utilisation de ces produits. La responsabilité unique et exclusive de Texas Instruments, quelle que soit la nature de l'action, ne devra pas excéder le prix d'achat de cet article ou matériel.

Cette application graphique (App) fait l'objet d'une licence. Consultez les termes et conditions de [l'accord de licence](#).



TI-GRAPH LINK et TI-Cares sont des marques commerciales de Texas Instruments. Toutes les autres marques sont la propriété de leur détenteur respectif.

Qu'est ce que l'application Polynomial Root Finder & Simultaneous Equation Solver ?

(Extraction de racines d'un polynôme & Résolution d'un système d'équations)

L'application Polynomial Root Finder calcule les racines numériques (zéros) de polynômes de degrés 1 à 30 à l'aide d'une interface conviviale, simple d'utilisation. Vous pouvez stocker les solutions dans des listes, charger les listes dans l'application pour les modifier et représenter graphiquement le polynôme. Les solutions sont calculées numériquement, car l'application utilise les routines du système d'exploitation.

L'application Simultaneous Equation Solver permet de résoudre des systèmes d'équations linéaires. Vous pouvez 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.

Matériel requis pour utiliser l'application

Pour installer et exécuter l'application, vous devrez disposer des éléments suivants :

- Une calculatrice TI-83 Plus dotée de la version 1.13 ou supérieure du système d'exploitation afin d'optimiser les performances de votre calculatrice et de l'application.
 - Pour vérifier la version du système d'exploitation, appuyez sur $\boxed{2\text{nd}}$ [MEM], et sélectionnez About (A propos). Le numéro de version s'affiche sous le nom de l'application.
 - Vous pouvez télécharger gratuitement le système d'exploitation le plus récent à l'adresse suivante education.ti.com/softwareupdates. Cliquez sur le lien des systèmes d'exploitation.
- Un ordinateur équipé de Windows® 95/98/2000, Windows NT®, ou Apple® Mac® OS 7.0 ou supérieur.
- Un câble de connexion TI-GRAPH LINK™ pour relier l'ordinateur à la calculatrice. Si vous ne disposez pas de ce câble, contactez votre revendeur ou commandez-le à la boutique en ligne de TI ([online store](#)).

- Le logiciel TI-GRAPH LINK compatible avec la TI-83 Plus. Vous pouvez télécharger gratuitement le logiciel TI-GRAPH LINK à l'adresse suivante education.ti.com/softwareupdates. Cliquez sur le lien Connectivity Software, puis sur TI-GRAPH LINK.

Instructions d'installation

Des instructions d'installation détaillées sont disponibles à l'adresse suivante education.ti.com/guides. Cliquez sur le lien Instructions d'installation Flash.

Aide

Cette application comporte des écrans d'aide intégrés qui expliquent comment utiliser les applications Polynomial Root Finder et Simultaneous Equation Solver. Pour accéder à ces écrans d'aide :

1. À partir du MAIN MENU (MENU PRINCIPAL), choisissez **Poly Help (Aide Polynôme)** ou **Simult Help (Aide Systèmes)**.
2. Appuyez sur \blacktriangleright pour afficher les écrans suivants.
3. Appuyez sur $\boxed{2^{\text{nd}}}$ [QUIT] pour quitter les écrans d'aide et revenir au MAIN MENU (MENU PRINCIPAL).

POLY ROOT FINDER:
INPUT POLYNOMIAL DEGREE
FROM 1 TO 30.
INPUT COEFFICIENTS THEN
CHOOSE SOLVE OPTION TO
FIND ROOTS OF POLYNOMIAL.
QUIT TO EXIT NEXT \blacktriangleright

Appuyez sur $\boxed{2^{\text{nd}}}$ [QUIT] pour quitter les écrans d'aide et revenir au Main Menu (Menu principal).

SIMULT EQN SOLVER:
INPUT NUMBER OF EQUATIONS
AND NUMBER OF UNKNOWN
FROM 2 TO 30.
QUIT TO EXIT NEXT \blacktriangleright

Appuyez sur \blacktriangleright pour afficher l'écran d'aide suivant.

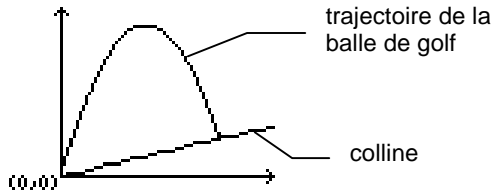
Application Polynomial Root Finder

Initiation à l'application Polynomial Root Finder

Exemple de calcul algébrique

Exécutez l'exemple suivant pour vous familiariser avec les principales fonctions de l'application Polynomial Root Finder.

- Un golfeur frappe une balle à partir d'un tee situé en bas d'une colline. La colline peut être exprimée par $y(x) = 0,8x$. La balle suit la trajectoire $y(x) = -x^2 + 12x$. Si le golfeur se trouve au tee $(0, 0)$ et frappe la balle, à quel endroit la balle touchera-t-elle le sol sur la colline ?



Pour résoudre ce problème, vous devez trouver où la trajectoire de la balle de golf, $y(x) = -x^2 + 12x$, va toucher la colline, $y(x) = 0,8x$. Trouvez la solution manuellement dans un premier temps, puis suivez les instructions ci-dessous pour vérifier votre calcul.

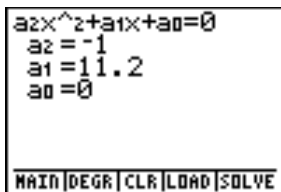
1. Commencez par comparer les deux équations.

$$-x^2 + 12x = 0,8x$$

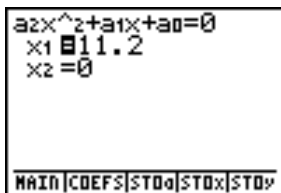
$$-x^2 + 11,2x = 0$$

Les racines du polynôme qui en résulte fourniront les points d'intersection de la trajectoire de la balle et de la colline.

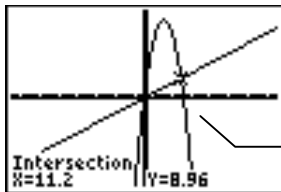
2. Appuyez sur **[APPS]** pour afficher la liste des applications de votre calculatrice.
3. Choisissez **PolySmt**. Un écran d'information s'affiche.
4. Appuyez sur une touche quelconque pour continuer. Le MAIN MENU (MENU PRINCIPAL) s'affiche.
5. Choisissez **Poly Root Finder**.
6. Indiquez le degré du polynôme (2), et appuyez sur **[ENTER]**.
7. Saisissez les coefficients du polynôme $\{-1, 11,2, 0\}$. Appuyez sur **[ENTER]** après chaque coefficient pour déplacer le curseur sur la ligne suivante.



8. Choisissez **SOLVE** (appuyez sur **GRAPH**) pour calculer et afficher les racines.



Deux réponses, $x_1 = 11,2$ et $x_2 = 0$, s'affichent. Quittez l'application, représentez graphiquement les deux fonctions et trouvez leur intersection (appuyez sur **2nd** [CALC] puis sélectionnez **Intersect**), vous constaterez alors que la balle part à (0, 0) et qu'elle touche la colline à (11,2, 8,96).



Pour afficher ce graphique :

1. Appuyez sur **ZOOM**
2. Choisissez Zoom Out.
3. Déplacez le curseur près de (0,0).
4. Appuyez sur **ENTER**.

Exemple de calcul différentiel

Exécutez l'exemple suivant pour vous familiariser avec les principales fonctions de l'application Polynomial Root Finder.

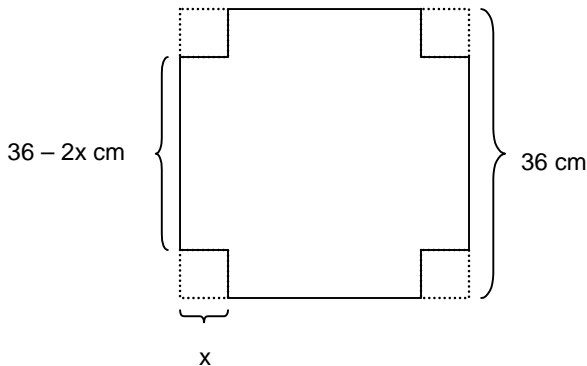
- Une boîte sans couvercle doit être réalisée à partir d'un carré de matériau de 36 centimètres de côté en retirant des carrés égaux aux quatre coins et en relevant les côtés. Quel est le volume maximum possible de cette boîte ?

$$L = (36 - 2x)$$

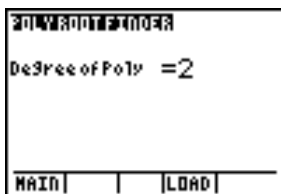
$$P = (36 - 2x)$$

$$H = x$$

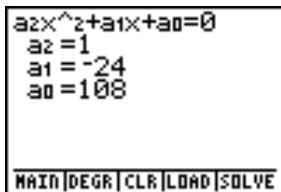
Le volume de la boîte est $V(x) = x(36-2x)^2$.



1. Pour trouver la valeur maximale du volume, définissez la première dérivée de V à zéro.
$$V(x) = x(36-2x)^2$$
$$V(x) = 4x^3 - 144x^2 + 1296x$$
$$V'(x) = 12x^2 - 288x + 1296 = 0$$
$$x^2 - 24x + 108 = 0$$
2. Maintenant, en trouvant les racines de $x^2 - 24x + 108 = 0$, vous trouverez les points critiques de la fonction.
3. Appuyez sur **[APPS]** pour afficher la liste des applications de votre calculatrice.
4. Choisissez **PolySmtt**. L'écran d'information s'affiche.
5. Appuyez sur une touche quelconque pour continuer. Le MAIN MENU (MENU PRINCIPAL) s'affiche.
6. Choisissez **Poly Root Finder**.
7. Indiquez le degré du polynôme (2) et appuyez sur **[ENTER]**.

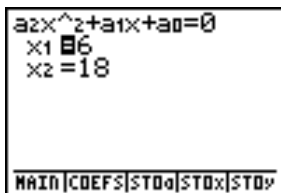


8. Indiquez les coefficients du polynôme $\{1, -24, 108\}$. Appuyez sur **ENTER** après chaque coefficient pour déplacer le curseur sur la ligne suivante.



The calculator screen displays the polynomial equation $a_2x^2+a_1x+a_0=0$ and the assigned values for the coefficients: $a_2=1$, $a_1=-24$, and $a_0=108$. The bottom of the screen shows the menu options: **MAIN** | **DEGR** | **CLR** | **LOAD** | **SOLVE**.

9. Choisissez **SOLVE** (appuyez sur **GRAPH**) pour calculer et afficher les racines.

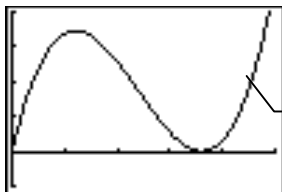


The calculator screen displays the polynomial equation $a_2x^2+a_1x+a_0=0$ and the calculated roots: $x_1=6$ and $x_2=18$. The bottom of the screen shows the menu options: **MAIN** | **COEFS** | **STO** | **STO** | **STO**.

Deux réponses, $x_1 = 18$ et $x_2 = 6$, sont affichées. Laquelle allez-vous choisir ?

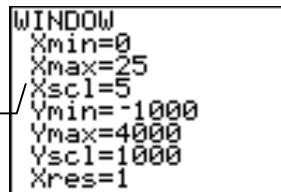
10. Pour vérifier si $x = 6$ est la valeur maximale, n'oubliez pas de vérifier le signe de la seconde dérivée à $x = 6$ (c'est-à-dire, assurez-vous que $V''(6) < 0$).

Si vous représentez graphiquement $V(x)$, vous pouvez constater que 6 est la valeur maximum de x que vous pouvez utiliser pour construire une boîte.



Le domaine physique raisonnable comporte x de 0 à 18 (pliez le papier en deux).

Cette fenêtre offre une bonne représentation de la fonction lorsque x positif = 0 à 25.



11. Le volume de la boîte étant $V(x) = x(36-2x)^2$, vous pouvez trouver le volume maximal en substituant 6 à x . (Solution : 3456)

Maintenant que vous avez terminé l'exemple d'initiation, vous pouvez continuer à consulter ce manuel pour obtenir des instructions plus détaillées sur l'utilisation de l'application Polynomial Root Finder. Vous pouvez explorer les thèmes suivants :

- [Chargement d'une liste de coefficients dans l'application](#)
- [Stockage des coefficients dans une liste](#)
- [Stockage des solutions \(racines\) dans une liste](#)
- [Stockage des équations dans l'éditeur \$Y=\$](#)

Lancement et sortie de l'application Polynomial Root Finder

Lancement de l'application

1. Appuyez sur **[APPS]** pour afficher une liste d'applications sur votre calculatrice.
2. Choisissez **PolySmlt**. Un écran d'information s'affiche.
3. Appuyez sur une touche quelconque pour afficher le Main Menu (Menu principal).
4. Choisissez **Poly Root Finder**. L'écran principal POLY ROOT FINDER s'affiche.

Sortie de l'application

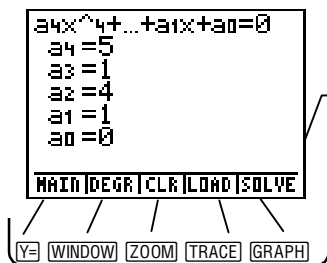
1. À partir de n'importe quel écran, choisissez **MAIN** pour revenir au Main Menu (Menu principal).
2. Choisissez **Quit PolySmlt**.

Raccourci

Vous pouvez aussi appuyer sur **[2nd] [QUIT]** pour quitter l'application. Si le curseur est positionné sur une invite de nom, vous devez appuyer deux fois sur **[2nd] [QUIT]**.

Sélection des options de Polynomial Root Finder

Plusieurs options disponibles pour accomplir des tâches spécifiques sont affichées en bas de chaque écran. Pour choisir une option, appuyez sur la touche graphique située directement sous l'option.

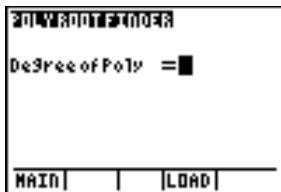


Appuyez sur une touche graphique pour sélectionner l'une de ces options.

Options disponibles

Utilisez les options de cet écran ...

Description :

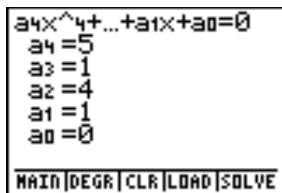


Écran de saisie du degré

MAIN (PRINC) affiche le menu principal.

LOAD (CHRG) affiche une invite de liste afin que vous puissiez saisir un nom de liste contenant les valeurs de coefficients que vous souhaitez utiliser. Vous devez définir la liste dans l'éditeur de liste avant de pouvoir l'utiliser dans l'application Polynomial Root Finder. Vous ne pouvez pas accéder à l'éditeur de liste lorsque l'application est en cours d'exécution.

Utilisez les options de cet écran ... Description :



Écran de saisie du coefficient



MAIN (PRINC) affiche le menu principal.

DEGR (DEG) affiche l'écran de saisie du degré dans lequel vous pouvez consulter ou modifier le degré du polynôme.

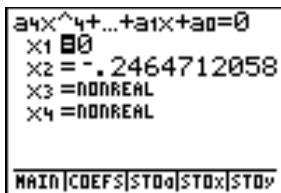
CLR (EFF) efface toutes les valeurs de coefficients saisies.

LOAD (CHRG) affiche une invite de liste afin que vous puissiez spécifier le nom d'une liste contenant les valeurs de coefficients à utiliser. Vous devez définir la liste dans l'éditeur de liste avant de pouvoir l'utiliser dans l'application Polynomial Root Finder. Vous ne pouvez pas accéder à l'éditeur de liste lorsque l'application est en cours d'exécution.

SOLVE (SOL) calcule et affiche les racines du polynôme.

La solution peut être trop longue pour s'afficher sur un seul écran. Si une flèche vers le haut ou vers le bas est affichée sur le côté gauche de l'écran, appuyez sur  et sur , si nécessaire, pour visualiser la solution complète.

Utilisez les options de cet écran ... Description :



The screenshot shows a calculator screen with the following text:
a4x^4+...+a1x+a0=0
X1 0
X2 = -.2464712058
X3 =NONREAL
X4 =NONREAL
At the bottom, a menu bar contains: MAIN|COEFS|STOa|STOx|STOy

Écran de solution

MAIN (PRINC) affiche le menu principal.

COEFS (COEF) affiche l'écran de saisie des coefficients dans lequel vous pouvez consulter ou modifier les coefficients.

STOa affiche une invite de liste afin que vous puissiez saisir le nom de la liste dans laquelle vous voulez stocker les coefficients.

STOx affiche une invite de liste afin que vous puissiez saisir le nom de la liste dans laquelle vous voulez stocker les solutions.

STOy stocke l'équation du polynôme dans la première variable y disponible de l'éditeur Y=.

Changement des paramètres de mode

Cette application est dotée d'un écran de paramétrage de mode unique qui est basé sur les paramètres correspondants de la calculatrice. Ces paramètres de mode ne s'appliquent que lorsque l'application Polynomial Root Finder/Simultaneous Equation Solver est en cours d'exécution. Les paramètres sont enregistrés et appliqués à chaque exécution de l'application. Lorsque vous quittez l'application, les paramètres de mode précédents de votre calculatrice sont restaurés.

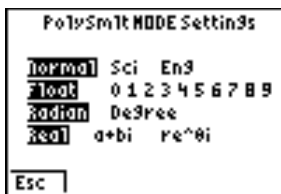
Remarque

- Lorsque la RAM est réinitialisée, les paramètres de mode de l'application Polynomial Root Finder / Simultaneous Equation Solver sont perdus.
- Les paramètres de mode sont stockés dans une variable d'application (AppVar). Si vous souhaitez partager l'application et vos paramètres de mode avec un autre utilisateur TI-83 Plus , vous devez envoyer l'application, ainsi que la AppVar intitulée APPVARO.
- Si une invite de liste (par exemple, STOx LIST =) s'affiche, vous devez quitter l'invite avant de changer les paramètres de mode.

Pour modifier les paramètres de mode :

1. Démarrez l'application [Polynomial Root Finder](#).

- À partir de n'importe quel écran, appuyez sur **[MODE]** pour afficher l'écran MODE Settings (Param. MODE) PolySmlt.



- Positionnez le curseur sur un paramètre et appuyez sur **[ENTER]** pour choisir un nouveau paramètre.

Paramètre	Description
Normal Sci Eng	<p>Le mode de notation Normal est la façon habituelle d'exprimer des nombres, c'est-à-dire en plaçant les chiffres à gauche et à droite du point décimal, par exemple 12345.67.</p> <p>Le mode de notation Sci (scientifique) exprime les nombres en deux parties. Les chiffres importants sont affichés avec un chiffre à gauche du point décimal. La puissance de 10 appropriée s'affiche à droite de E, comme dans 1.234567E4.</p> <p>Le mode de notation Eng (Ing) (ingénierie) est similaire au mode scientifique. Toutefois, le nombre peut comporter trois chiffres avant la décimale. L'exposant puissance de 10 est un multiple de trois, comme dans 12.34567E3.</p>

Paramètre	Description
Float 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	<p>Le mode décimal Float (Flottante) affiche au maximum 10 chiffres, plus le signe et le point décimal.</p> <p>Le mode décimal 0123456789 (fixe) spécifie le nombre de chiffres (0 à 9) à afficher à droite du point décimal..</p>
Radian Degree	<p>Le mode Radian (Radian) interprète les valeurs d'angles sous forme de radians. Les réponses s'affichent en radians.</p> <p>Le mode Degree (Degré) interprète les valeurs d'angles en degrés. Les réponses s'affichent en degrés.</p>
Real a+bi re ^{θi}	<p>Le mode Real (Réel) n'affiche pas les résultats complexes. Si vous sélectionnez ce paramètre de mode alors que la réponse est complexe, le résultat qui s'affiche est NONREAL (NON REEL) .</p> <p>Le mode a+bi (complexe rectangulaire) affiche des nombres complexes sous la forme a+bi. Il peut être nécessaire d'appuyer sur <input type="checkbox"/> pour afficher la totalité du nombre complexe.</p> <p>Le mode re^{θi} (complexe polaire) affiche les nombres complexes sous la forme re^{θi}. Il peut être nécessaire d'appuyer sur <input type="checkbox"/> pour afficher la totalité du nombre complexe.</p>

4. Choisissez **ESC** pour enregistrer les paramètres et revenir à l'écran précédent.

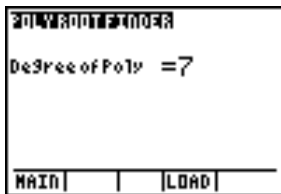
Saisie et résolution d'un problème

Pour extraire les racines d'un polynôme, vous devez entrer le degré du polynôme, puis la valeur de chacun des coefficients. Le degré du polynôme doit être un entier compris entre 1 et 30. La valeur de chaque coefficient doit être un nombre réel.

L'exemple suivant utilise l'application Polynomial Root Finder pour calculer les racines de la fonction :

$$f(x) = 7x^7 - 5x^6 + 8x^5 + 6x^4 - 9x^3 - 3x^2 + 2x + 1$$

1. Indiquez le degré du polynôme et appuyez sur **ENTER**.



2. Saisissez une valeur pour chaque coefficient.

Astuce

- Le coefficient du terme de degré le plus élevé ne peut pas être 0.
- Vous pouvez utiliser \uparrow et \downarrow pour consulter la liste des coefficients et modifier les valeurs, le cas échéant.

```
a7x^7+...+a1x+a0=0
a7 = 7
a6 = -5
a5 = 8
a4 = 6
a3 = -9
↓ a2 = -3
MAIN|DEGR|CLR|LOAD|SOLVE
```

3. Choisissez **SOLVE** pour afficher la solution. Cette opération peut prendre plusieurs secondes.

Le flèche indique que vous devez appuyer sur \downarrow pour visualiser les autres racines.

```
a7x^7+...+a1x+a0=0
x1 = -.7242996307
x2 = NONREAL
x3 = NONREAL
x4 = NONREAL
x5 = NONREAL
↓ x6 = NONREAL
MAIN|COEFS|STO0|STOX|STO*
```

Remarque

Lorsque NONREAL (NON REEL) s'affiche, le mode Poly/Simult est défini sur REAL (REEL). Pour visualiser les solutions complexes, définissez le mode sur $a+bi$ ou sur $re^{i\theta}$.

Chargement de valeurs

Vous pouvez charger une liste de coefficients à partir de l'écran POLY ROOT FINDER ou de l'écran de saisie des coefficients.

Remarque

Vous devez définir la liste dans l'éditeur de liste avant de pouvoir l'utiliser dans l'application Polynomial Root Finder. Vous ne pouvez pas accéder à l'éditeur de liste lorsque l'application est en cours d'exécution.

La liste peut contenir de 2 à 31 valeurs. La longueur de la liste doit être adaptée au degré du polynôme. Par exemple, si vous voulez travailler avec un polynôme de cinquième degré, la liste doit contenir 6 éléments.

Pour charger une liste :

1. À partir de l'écran Degree of Poly (Degré du polynôme) ou de l'écran de saisie des coefficients, choisissez **LOAD (CHRG)**. L'invite **LOAD List = (CHRG Liste=)** s'affiche.

2. Indiquez le nom de la liste.

Astuce

- Vous pouvez entrer un nom de liste en utilisant l'une des méthodes suivantes :
- Tapez le nom de la liste à l'invite.
- Appuyez sur $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[LIST]}$ pour afficher les listes disponibles sur votre calculatrice, puis sélectionnez le nom de la liste à utiliser.
- Si votre liste est intitulée L1 à L6, appuyez sur $\boxed{2\text{nd}}$ ainsi que sur le nom de la liste (par exemple, $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[L1]}$).
- Pour entrer un caractère alphabétique, appuyez sur $\boxed{[ALPHA]}$ et sur la lettre.
- Pour activer le verrouillage alpha afin de taper facilement un nom de liste qui ne contient que des caractères alphabétiques, appuyez sur $\boxed{2\text{nd}}$ $\boxed{[A-LOCK]}$
- Pour effacer le nom de la liste de l'invite, appuyez sur $\boxed{[CLEAR]}$.
- Pour quitter l'invite de nom, appuyez sur $\boxed{[CLEAR]}$.

3. Appuyez sur $\boxed{[ENTER]}$ pour charger les valeurs dans la liste de coefficients.

Stockage des données

Lorsqu'une solution est affichée, vous pouvez stocker les coefficients et les racines du polynôme dans des listes. Vous pouvez également stocker le polynôme dans la première variable y disponible dans l'éditeur Y=.

Stockage des coefficients et des racines

1. Dans l'écran des solutions, choisissez **STOa** pour stocker des coefficients ou **STOx** pour stocker des racines. L'invite **STOa List =** (ou **STOx List =**) s'affiche.
2. Entrez le nom de la liste, qui peut compter jusqu'à 5 caractères, et appuyez sur **[ENTER]**. La liste est stockée.

Astuce

- Un nom de liste ne peut pas commencer par un nombre, mais il peut contenir des nombres. Pour saisir un caractère alphabétique, appuyez sur **[ALPHA]** ainsi que sur la lettre
- Pour activer le verrouillage alpha afin de saisir aisément un nom de liste qui ne contient que des caractères alphabétiques, appuyez sur **[2nd] [A-LOCK]**.
- Pour effacer le nom de la liste de l'invite, appuyez sur **[CLEAR]**.
- Pour quitter l'invite de nom et revenir à l'écran des solutions, appuyez sur **[CLEAR]**.
- Pour entrer un nom de liste de L1 à L6, appuyez sur **[2nd]** et sur le nom de liste (par exemple, **[2nd] [L2]**).
- Si un nom de liste existe déjà, le message d'erreur "List already exists" (Cette liste existe) s'affiche et la liste n'est pas remplacée.

Stockage des équations dans l'éditeur Y=

Pour stocker le polynôme dans l'éditeur Y=, choisissez **STOy**. Le polynôme est stocké dans la première fonction disponible de l'éditeur Y=. Un message s'affiche pour confirmer que le polynôme a été stocké.

Application Simultaneous Equation Solver

Initiation à l'application Simultaneous Equation Solver

Exécutez l'exemple suivant pour vous familiariser avec les principales fonctions de l'application Simultaneous Equation Solver.

- Une petite entreprise a contracté un emprunt de 500 000 dollars pour développer sa gamme de produits. Une partie de la somme a été empruntée à 9 % d'intérêt, une autre partie à 10 % et une autre encore à 12 %. Quelle somme a été empruntée à chaque taux, sachant que l'intérêt annuel représente 52 000 dollars et que le montant emprunté à 10 % est 2,5 fois supérieur à celui emprunté à 9 % ?

Soit x = le montant emprunté à 9 %

y = le montant emprunté à 10 %

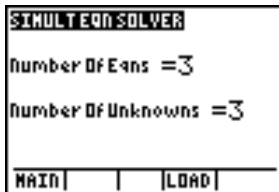
z = le montant emprunté à 12 %

1. Écrivez les équations associées aux énoncées du problème.
 $x + y + z = 500\,000$
 $0,09x + 0,1y + 0,12z = 52\,000$
 $y = 2,5x \rightarrow 2,5x - y = 0$
2. Appuyez sur **APPS** pour afficher la liste des applications de votre calculatrice.

3. Choisissez **PolySmlt**. Un écran d'information s'affiche.
4. Appuyez sur une touche quelconque pour continuer. Le MAIN MENU (MENU PRINCIPAL) s'affiche.
5. Choisissez **Simult Eqn Solver**.
6. Saisissez le nombre d'équations (**3**) et le nombre d'inconnues (**3**). Appuyez sur **ENTER** après chaque saisie.

Astuce

Vous pouvez appuyer sur ou pour déplacer le curseur sur une entrée et la modifier.



7. Entrez les coefficients des variables et les constantes de la matrice :

$$\begin{bmatrix} 1 & 1 & 1 & : & 500000 \\ 0,09 & 0,1 & 0,12 & : & 52000 \\ 2,5 & -1 & 0 & : & 0 \end{bmatrix}$$

Cette matrice indique les valeurs en mode Flottant.

```
SYS MATRIX ( 3 x 4 )
[1] 1 1 | 500_1
[0.09 .1 .12 | 520_1
[2.5 -1 0 | 0_1

1, 1=1
MAIN|NEW|CLR|LOAD|SOLVE
```

8. Choisissez **SOLVE (SOL)** (appuyez sur **GRAPH**) pour résoudre le système d'équations. Vous constatez que l'entreprise a emprunté 100 000 dollars à 9 %, 250 000 dollars à 10 % et 150 000 dollars à 12 %.

```
Solution
x1=100000
x2=250000
x3=150000

MAIN|BACK|STO|SYS|STOx|
```

Maintenant que vous avez terminé l'exemple de l'initiation, vous pouvez continuer à consulter ce manuel pour obtenir des instructions plus détaillées sur l'utilisation de l'application Simultaneous Equation Solver. Vous pouvez explorer les thèmes suivants :

- [Chargement d'une matrice dans l'application](#)
- [Stockage des données dans une matrice](#)
- [Affichage d'une matrice sous forme de matrice échelonnée réduite](#)

Lancement et sortie de l'application Simultaneous Equation Solver

Lancement de l'application

1. Appuyez sur **[APPS]** pour afficher la liste des applications de votre calculatrice.
2. Choisissez **PolySmlt**. Un écran d'information s'affiche.
3. Appuyez sur une touche quelconque pour afficher le menu principal.
4. Choisissez **Simult Eqn Solver**. L'écran principal **SIMULT EQN SOLVER** s'affiche.

Sortie de l'application

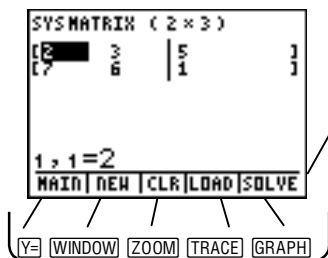
1. À partir de n'importe quel écran, sélectionnez **MAIN** pour revenir au menu principal.
2. Choisissez **Quit PolySmlt**.

Raccourci

Vous pouvez aussi appuyer sur **[2nd] [QUIT]** pour quitter l'application. Si le curseur est positionné sur une invite de nom, vous devez appuyer deux fois sur **[2nd] [QUIT]**.

Sélection des options de Simultaneous Equation Solver

Plusieurs options disponibles pour accomplir des tâches spécifiques sont affichées en bas de chaque écran. Pour choisir une option, appuyez sur la touche graphique située directement sous l'option.

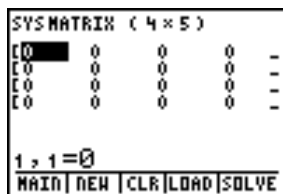


Appuyez sur une touche graphique pour sélectionner l'une de ces options.

Options disponibles

Utilisez les options de cet écran ...

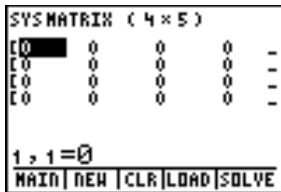
Description :



Écran de saisie Équations/inconnues

MAIN (PRINC) affiche le menu principal.

LOAD (CHRG) affiche une invite afin que vous puissiez saisir le nom de la matrice contenant les valeurs que vous souhaitez utiliser. Vous devez définir la matrice dans l'éditeur de matrice avant de pouvoir l'utiliser dans l'application Simultaneous Equation Solver. Vous ne pouvez pas accéder à l'éditeur de matrice lorsque l'application est en cours d'exécution.



Écran SYSMATRIX (MATRICESYS)

MAIN (PRINC) affiche le menu principal.

NEW (NOUV) affiche l'écran de saisie des équations/inconnues dans lequel vous pouvez consulter ou modifier le nombre d'équations et d'inconnues.

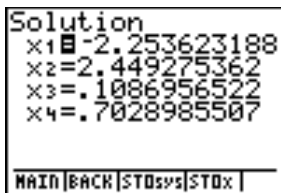
CLR (EFF) efface toutes les valeurs de matrice que vous avez saisies. (L'utilisation de la touche **CLEAR** ne permet pas d'effacer les valeurs de matrice.)

LOAD (CHRG) affiche une invite afin que vous puissiez saisir le nom de la matrice contenant les valeurs que vous souhaitez utiliser. Vous devez définir la matrice dans l'éditeur de matrice avant de pouvoir l'utiliser dans l'application Simultaneous Equation Solver. Vous ne pouvez pas accéder à l'éditeur de matrice lorsque l'application est en cours d'exécution.

SOLVE (SOL) résout le système d'équations. Il est possible que l'écran ne puisse pas contenir la solution complète. Si une flèche est affichée sur la gauche de l'écran, appuyez sur **▼** et sur **▲**, si nécessaire, pour visualiser la solution complète.

Il est possible que l'écran ne puisse pas contenir chacune des lignes de la matrice. Appuyez sur **▶** pour faire défiler vers la droite et visualiser la partie de la ligne située hors de l'écran.

Utilisez les options de cet écran ... Description :



```
Solution
x1=-2.253623188
x2=2.449275362
x3=.1086956522
x4=.7028985507
MAIN|BACK|STOSys|STOX|
```

Écran de solution

MAIN (PRINC) affiche le menu principal.

BACK (PREC) affiche l'écran SYSMATRIX (MATRICESYS) dans lequel vous pouvez consulter ou modifier les valeurs.

STOSys stocke les coefficients dans la variable de matrice de votre choix.

STOX stocke les solutions dans la variable de matrice de votre choix.



```
No Solution Found
MAIN|BACK|STOSys|RREF|
```

Écran Pas de solution

MAIN (PRINC) affiche le menu principal.

BACK (PREC) affiche l'écran de saisie des matrices dans lequel vous pouvez consulter ou modifier les valeurs.

STOSys stocke les coefficients dans la variable de matrice de votre choix.

RREF (MERL) affiche la forme échelonnée réduite d'une matrice qui n'a pas de solution ou une infinité de solutions.

Utilisez les options de cet écran ... Description :

```
RREF ( 4 x 4 )
[ 1   0   0   | 0 ]
[ 0   1   0   | 0 ]
[ 0   0   1   | 0 ]
[ 0   0   0   | 1 ]
-----
MAIN|BACK|STORE RREF
```

Écran RREF

MAIN (PRINC) affiche le menu principal.

BACK (PREC) affiche l'écran de saisie des matrices dans lequel vous pouvez consulter ou modifier les valeurs.

STORE RREF (STO MERL) stocke la forme échelonnée réduite de la matrice dans la variable de matrice de votre choix.

Changement des paramètres de mode

Cette application est dotée d'un écran de paramétrage de mode unique qui est basé sur les paramètres de mode correspondants de la calculatrice. Ces paramètres de mode ne s'appliquent que lorsque l'application Polynomial Root Finder / Simultaneous Equation Solver est en cours d'exécution. Les paramètres sont enregistrés et appliqués à chaque exécution de l'application. Lorsque vous quittez l'application, les paramètres de mode précédents de la calculatrice sont restaurés.

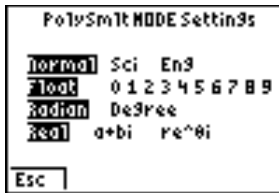
Remarque

- Lorsque la RAM est réinitialisée, les paramètres de mode de l'application Polynomial Root Finder / Simultaneous Equation Solver enregistrés sont perdus.
- Les paramètres de mode sont stockés dans une variable d'application (AppVar). Si vous voulez partager l'application et vos paramètres de mode avec un autre utilisateur de la TI-83 Plus, vous devez envoyer l'application et la AppVar intitulée APPVARO.
- Les paramètres de mode ne peuvent pas être modifiés dans l'écran de matrice RREF (MERL).
- Lorsqu'une invite de variable de matrice (par exemple, STOsys MAT=) s'affiche, vous devez quitter l'invite avant de modifier les paramètres de mode.

Pour modifier les paramètres de mode :

1. Démarrez l'application [Simultaneous Equation Solver](#).

- Appuyez sur **[MODE]** pour afficher l'écran MODE Settings (Param. MODE) PolySmt.



- Positionnez le curseur sur un paramètre et appuyez sur **[ENTER]** pour choisir un nouveau paramètre.

Paramètre			Description
Normal	Sci	Eng	<p>Le mode de notation Normal est la façon habituelle d'exprimer des nombres, c'est-à-dire en plaçant les chiffres à gauche et à droite du point décimal, par exemple 12345.67.</p> <p>Le mode de notation Sci (scientifique) exprime les nombres en deux parties. Les chiffres importants sont affichés avec un chiffre à gauche du point décimal. La puissance de 10 appropriée s'affiche à droite de E, comme dans 1.234567E4.</p> <p>Le mode de notation Eng (Ing) (ingénierie) est semblable à la notation scientifique. Toutefois, le nombre peut comporter jusqu'à trois chiffres avant le point décimal.. La puissance de 10 est un multiple de trois, comme dans 12.34567E3.</p>

Paramètre	Description
Float 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	<p>Le mode décimal Float (Flottante) affiche au maximum 10 chiffres, plus le signe et le point décimal.</p> <p>Le mode décimal 0123456789 (fixe) spécifie le nombre de chiffres (0 à 9) à afficher à droite le point décimal.</p>
Radian Degree	<p>Le mode Radian (Radian) interprète les valeurs d'angles sous forme de radians. Les réponses s'affichent en radians.</p> <p>Le mode Degree (Degré) interprète les valeurs d'angles en degrés. Les réponses s'affichent en degrés.</p>
Real a+bi re ^{θi}	<p>Le mode Real (Réel) n'affiche pas les résultats complexes. Si vous sélectionnez ce paramètre de mode alors que la solution est complexe, NONREAL (NON REEL) s'affiche à la place du résultat.</p> <p>Le mode a+bi (complexe rectangulaire) affiche des nombres complexes sous la forme a+bi.</p> <p>Le mode re^{θi} (complexe polaire) affiche des nombres complexes sous la forme re^{θi}.</p>

4. Choisissez **ESC (EHP)** pour enregistrer les paramètres et revenir à l'écran précédent.

Saisie et résolution d'un système

Pour résoudre un système d'équations, vous devez saisir le nombre d'équations, le nombre d'inconnues, puis la matrice augmentée (qui contient les coefficients, ainsi que les constantes) du système.

Remarque

L'application Simultaneous Equation Solver ne solutionne pas les systèmes complexes. La matrice augmentée ne peut contenir que des nombres réels.

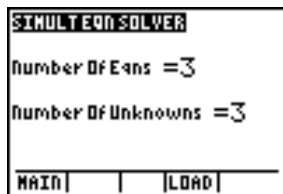
L'exemple suivant résout ce système d'équations :

$$x + y + z = 5$$

$$2x - .5y + z = 10$$

$$x - 2y + 3z = 15$$

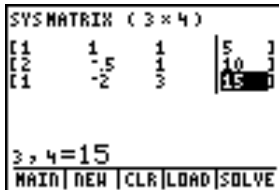
1. Indiquez le nombre d'équations (3) et le nombre d'inconnues (3), en appuyant sur **ENTER** après chaque entrée.



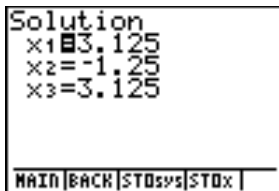
- Spécifiez la valeur de chaque coefficient et celle de chaque constante. Appuyez sur **ENTER** après chaque entrée pour passer à la valeur suivante.

Astuce

Vous pouvez utiliser \uparrow , \downarrow , \rightarrow et \leftarrow pour faire défiler la liste des coefficients et des constantes et modifier les valeurs, le cas échéant.



- Choisissez **SOLVE (SOL)** pour afficher la solution. Cette opération peut prendre plusieurs secondes.



Chargement d'une matrice

Vous pouvez charger une matrice augmentée à partir de l'écran de saisie des équations/inconnues ou de l'écran SYSMATRIX (MATRICESYS). Vous devez définir la matrice dans l'éditeur de matrice avant de pouvoir l'utiliser dans l'application Simultaneous Equation Solver. Vous ne pouvez pas accéder à l'éditeur de matrice lorsque l'application est en cours d'exécution.

La taille de la matrice ne doit pas être inférieure à 2x3 ni supérieure à 30x30. La taille de la matrice doit être adaptée au nombre d'équations et au nombre d'inconnues. Par exemple, si vous entrez 5 pour le nombre d'équations et 3 pour le nombre d'inconnues, la matrice doit être 5x4.

Pour charger une matrice :

1. Choisissez **LOAD (CHRG)**. L'invite **LOAD Mat= (CHRG Mat=)** s'affiche.
2. Appuyez sur $\boxed{2nd}$ [MATRX] pour afficher la liste des matrices sur votre calculatrice.

3. Utilisez \uparrow et \downarrow pour sélectionner la matrice et appuyez sur **ENTER** pour copier le nom de la matrice vers l'invite **LOAD Mat = (CHRG Mat=)**.

Astuce

- Appuyez sur **CLEAR** pour effacer le nom de liste de l'invite **LOAD Mat= (CHRG Mat=)**.
- Appuyez sur **CLEAR** pour annuler l'option de chargement lorsque l'invite **LOAD Mat= (CHRG Mat=)** ne contient pas de nom de liste.

4. Appuyez sur **ENTER** pour charger les valeurs dans la matrice.

Remarque

- Si vous chargez une matrice dont les dimensions sont différentes de celles spécifiées dans l'écran de saisie des équations/inconnues, les dimensions de la matrice sont modifiées de façon à correspondre à la matrice en cours de chargement.
- La matrice est considérée comme une matrice augmentée. Le nombre d'inconnues est modifié automatiquement, s'il y a lieu.

Stockage des données

Vous pouvez stocker une matrice augmentée (qui contient les coefficients ainsi que les constantes) et la solution du système d'équation dans des matrices. Les solutions sont stockées dans des vecteurs-colonne. Si le système d'équations n'a pas de solution ou une infinité des solutions, vous pouvez stocker la forme échelonnée réduite de la matrice.

Pour stocker des données :

1. Choisissez STOSys pour stocker la matrice augmentée, STOx pour stocker la solution dans un vecteur-colonne ou STORE RREF (STO MERL) pour stocker la matrice sous forme échelonnée réduite. L'invite STOSys Mat = (ou STOx Mat = ou STORE RREF (STO MERL)) s'affiche.
2. Appuyez sur $\boxed{2nd}$ [MATRX], puis sélectionnez un nom de matrice dans le menu NAMES.

Remarque

Vous devez sélectionner un nom de matrice non utilisé. Si tous les noms de matrice sont utilisés, vous devez quitter l'application et supprimer une matrice avant de stocker la nouvelle.

3. Appuyez sur \boxed{ENTER} pour enregistrer la matrice.

Affichage d'une matrice sous forme échelonnée réduite

Si le système d'équations n'a pas de solution ou une infinité de solutions, vous pouvez afficher la matrice sous forme échelonnée réduite.

L'exemple suivant résout ce système d'équations :

$$x - y + 2z = 4$$

$$x + z = 6$$

$$2x - 3y + 5z = 4$$

$$3x + 2y - z = 1$$

1. Lancez l'application [Simultaneous Equation Solver](#).
2. Entrez le nombre d'équations (4) et le nombre d'inconnues (3) en appuyant sur **ENTER** après chaque saisie.
3. Entrez une valeur pour chaque coefficient et pour chaque constante. Appuyez sur **ENTER** après chaque saisie pour passer à la valeur suivante.

4. Choisissez **SOLVE (SOL)** pour afficher la solution. Le message **No Solutions Found (Aucune solution trouvée)** s'affiche.
5. Choisissez **RREF (MERL)** pour afficher la matrice sous forme échelonnée réduite.

RREF (4 × 4)				
[1	0	0		0]
[0	1	0		0]
[0	0	1		0]
[0	0	0		1]

MAIN	BACK	STORE	RREF
------	------	-------	------

Suppression de l'application et des AppVars

Supprimer l'application revient à l'effacer totalement de votre calculatrice.

Astuce

Vous pouvez utiliser le logiciel TI-GRAPH LINK™ pour enregistrer l'application sur votre ordinateur.

Pour supprimer l'application de votre calculatrice, vérifiez que l'écran d'accueil est affiché et suivez les instructions ci-dessous.

1. Appuyez sur $\boxed{2nd}$ \boxed{MEM} pour afficher le menu MEMORY (MÉMOIRE).
2. Sélectionnez **Mem Mgmt/Del (Gest Mgmt/Del)**.
3. Utilisez $\boxed{\blacktriangledown}$ ou $\boxed{\blacktriangle}$ pour sélectionner **Apps**.
4. Utilisez $\boxed{\blacktriangledown}$ ou $\boxed{\blacktriangle}$ pour positionnez le curseur sur **PolySmlt**.
5. Appuyez sur \boxed{DEL} .
6. Choisissez **Yes (Oui)**.
7. Appuyez sur \boxed{CLEAR} pour revenir à l'écran d'accueil.

Pour libérer davantage de mémoire RAM sur votre calculatrice, vous pouvez également supprimer les AppVars créées par l'application. Pour supprimer les AppVars, vérifiez que l'écran d'accueil est affiché puis suivez les instructions ci-dessous pour supprimer **APPVARL**, **APPVARM** et **APPVARO**.

Remarque

Si vous supprimez les AppVars, vous perdrez les paramètres de mode de l'application ainsi que les données saisies le plus récemment. Les données exportées vers des listes ou des matrices ne seront pas perdues.

1. Appuyez sur $\boxed{2nd}$ $\boxed{[MEM]}$ pour afficher le menu (MÉMOIRE).
2. Sélectionnez **Mem Mgmt/Del (Gest Mem/Sup)**.
3. Utilisez les touches $\boxed{\downarrow}$ ou $\boxed{\uparrow}$ pour sélectionner **AppVars**.
4. Utilisez $\boxed{\downarrow}$ ou $\boxed{\uparrow}$ pour positionner le curseur sur **APPVARL**.
5. Appuyez sur \boxed{DEL} .
6. Positionnez le curseur sur **APPVARM** et appuyez sur \boxed{DEL} .
7. Positionnez le curseur sur **APPVARO** et appuyez sur \boxed{DEL} .
8. Appuyez sur \boxed{CLEAR} pour revenir à l'écran d'accueil.

Messages d'erreur d'installation

Batteries faibles

Ne tentez pas de télécharger une application Flash lorsque le message signalant que les batteries sont faibles s'affiche sur l'écran d'accueil de la TI-83 Plus. L'indicateur de piles usagées s'affiche sur l'écran initial. Si ce message s'affiche au cours d'une installation, procédez au remplacement des batteries avant de recommencer l'opération.

Archives saturées

Cette erreur se produit lorsque la calculatrice TI-83 Plus n'a plus assez de mémoire pour l'application. Pour libérer de l'espace pour une autre application, vous devez supprimer une application et/ou des variables archivées de la TI-83 Plus. Vous pouvez enregistrer une application sur votre ordinateur avant de la supprimer de la TI-83 Plus en utilisant le logiciel TI-GRAPH LINK™ pour la TI-83 Plus. Vous pourrez la recharger sur la TI-83 Plus ultérieurement à l'aide du logiciel TI-GRAPH LINK.

Erreur de transmission de liaison

Cette erreur indique que le logiciel TI-GRAPH LINK™ ne parvient pas à communiquer avec la TI-83 Plus. Ce problème est généralement dû au câble TI-GRAPH LINK et à sa connexion avec la TI-83 Plus et/ou avec l'ordinateur.

- Assurez-vous que le câble est fermement enfiché dans le port d'E/S de la calculatrice et de l'ordinateur.
- Vérifiez que le câble approprié est sélectionné dans les paramètres de liaison TI-GRAPH LINK™ .
- Vérifiez que le port de communication approprié (port Com) est sélectionné dans les paramètres de liaison TI-GRAPH LINK.

Si le problème persiste, utilisez un autre câble TI-GRAPH LINK et redémarrez votre ordinateur. Si l'erreur persiste, contactez l'assistance clientèle [TI-Cares™](#) pour obtenir de l'aide.

Erreur dans Xmit

Ce problème est généralement dû au câble reliant les calculatrices et à sa connexion entre les calculatrices TI-83 Plus. Assurez-vous que le câble est fermement enfiché dans le port d'E/S de chaque calculatrice.

Si l'erreur persiste, contactez l'assistance clientèle [TI-Cares™](#).

Signature ou certificat incorrect

La calculatrice utilisée ne dispose pas du certificat requis pour l'exécution de l'application ou des interférences électriques ont empêché la connexion. Essayez de réinstaller l'application. Si l'erreur persiste, contactez l'assistance clientèle [TI-Cares](#).

Autres erreurs

Reportez-vous aux pages B-6 à B-10 du [manuel de la TI-83 Plus](#) pour plus d'informations sur des erreurs spécifiques, ou contactez l'assistance clientèle [TI-Cares](#).

Vérification des numéros de version et de l'espace disponible

Vérification de la version du système d'exploitation et du numéro d'ID

L'application Polynomial Root Finder/Simultaneous Equation Solver est compatible avec le système d'exploitation 1.13 et supérieur de la TI-83 Plus.

Pour vérifier le numéro de version de votre système d'exploitation :

1. À partir de l'écran d'accueil, appuyez sur $\boxed{2nd}$ [MEM].
2. Sélectionnez **ABOUT (A PROPOS)**.

Le numéro de version du système d'exploitation est affiché sous le nom du produit, au format x.yy. Le numéro d'ID est indiqué sur la ligne suivant le numéro de produit.

Vérification de la version d'application Flash

1. Appuyez sur **[APPS]**.
2. Choisissez **PolySmt**. Un écran d'information s'affiche.

Le numéro de version s'affiche sur l'écran d'information, sous le nom de l'application.

Vous pouvez également accéder à l'écran d'information en choisissant **About (A propos)** dans le MAIN MENU (MENU PRINCIPAL) de l'application.

Vérification de la quantité d'espace disponible pour l'application Flash

1. Dans l'écran d'accueil, appuyez sur **[2nd] [MEM]**.
2. Sélectionnez **Mem Mgmt/Del (Gest Mem/Sup)** .

L'application Polynomial Root Finder/Simultaneous Equation Solver exige au minimum 33 070 octets d'ARC LIBRE (Flash) pour être chargée.

Pour de plus amples informations relatives à la mémoire et à sa gestion, reportez-vous au [manuel de la TI-83 Plus](#).

Informations relatives aux services et à l'assistance Texas Instruments (TI)

Pour des informations d'ordre général

E-mail : ti-cares@ti.com

Téléphone : 1-800-TI-CARES (1-800-842-2737)
Aux Etats-Unis, au Canada, à Mexico,
Puerto Rico et aux Iles vierges
uniquement

Page d'accueil : education.ti.com

Pour les questions techniques

Téléphone : 1-972-917-8324

Pour l'assistance produit (matériel)

Clients aux Etats-Unis, au Canada, à Mexico, Puerto Rico et aux Iles vierges : Contactez toujours l'assistance clientèle TI avant de retourner un produit pour réparation.

Autres clients : Consultez la notice fournie avec votre produit (matériel) ou contactez votre revendeur / distributeur TI local.

ACCORD DE LICENCE TEXAS INSTRUMENTS

EN INSTALLANT CE LOGICIEL, VOUS RECONNAISSEZ ETRE LIE PAR LES TERMES DU PRESENT ACCORD.

1. **LICENCE:** Texas Instruments Incorporated ("TI") vous concède le droit d'utiliser et de copier le(s) logiciel(s) (le "Produit Logiciel" ou le "Logiciel") contenu(s) sur cette disquette/CD/site Web. Vous, et tout autre utilisateur du présent logiciel, vous engagez à utiliser le Produit Logiciel exclusivement sur des calculatrices Texas Instruments.
2. **RESTRICTIONS:** vous n'êtes pas autorisé à reconstituer la logique du Produit Logiciel, à le décompiler ou à le désassembler. Vous n'êtes pas autorisé à vendre, louer ou donner à bail les copies du Logiciel que vous effectuez.
3. **COPYRIGHT:** le produit logiciel et toute documentation afférente sont protégés par des droits d'auteur. Si vous effectuez des copies, celles-ci doivent impérativement mentionner les informations relatives aux droits d'auteur, à la marque ou aux clauses de protection correspondantes.
4. **GARANTIE:** TI ne donne aucune garantie quant à l'absence d'erreurs dans le Produit Logiciel et la documentation afférente et à l'adaptation de ces derniers à un usage spécifique. Le Produit Logiciel est fourni "TEL QUEL", sans garantie d'aucune sorte.
5. **LIMITATIONS:** TI ne donne aucune garantie ou condition, explicite ou implicite, y compris, mais sans toutefois s'y limiter, les garanties implicites de commercialisation ou d'adaptation à un usage spécifique, quant au Produit Logiciel.

EN AUCUN CAS, TI OU SES FOURNISSEURS NE POURRONT ETRE TENUS RESPONSABLES, QUE CE SOIT AU TITRE D'UNE ACTION EN RESPONSABILITE DELICTUELLE, EN RESPONSABILITE CONTRACTUELLE OU EN RESPONSABILITE CIVILE, DE TOUT DOMMAGE INDIRECT, FORTUIT OU CONSECUTIF, DE TOUTE PERTE DE BENEFICES OU DE DONNEES OU DE TOUTE INTERRUPTION D'ACTIVITE.

CERTAINS ETATS ET PROVINCES N'AUTORISANT PAS L'EXCLUSION OU LA LIMITATION DE RESPONSABILITE POUR LES DOMMAGES FORTUITS OU CONSECUTIFS, LES LIMITATIONS CI-DESSUS PEUVENT NE PAS VOUS CONCERNER.

Références de pages

Ce document PDF comporte des signets électroniques pour faciliter la navigation en ligne. Si vous l'imprimez, utilisez les numéros de pages ci-dessous pour retrouver des rubriques spécifiques.

Important.....	2
Qu'est ce que l'application Polynomial Root Finder & Simultaneous Equation Solver ?.....	3
Matériel requis pour utiliser l'application	4
Instructions d'installation.....	5
Aide.....	6
Application Polynomial Root Finder	7
Initiation à l'application Polynomial Root Finder.....	7
Lancement et sortie de l'application Polynomial Root Finder	14
Sélection des options de Polynomial Root Finder.....	15
Options disponibles.....	15
Changement des paramètres de mode	18
Saisie et résolution d'un problème.....	21
Chargement de valeurs.....	23
Stockage des données	24

Application Simultaneous Equation Solver	27
Initiation à l'application Simultaneous Equation Solver	27
Lancement et sortie de l'application Simultaneous Equation Solver	31
Sélection des options de Simultaneous Equation Solver	32
Options disponibles	32
Changement des paramètres de mode	36
Saisie et résolution d'un système	39
Chargement d'une matrice	41
Stockage des données	43
Affichage d'une matrice sous forme échelonnée réduite	44
Suppression de l'application et des AppVars	46
Messages d'erreur d'installation	48
Vérification des numéros de version et de l'espace disponible	51
Vérification de la quantité d'espace disponible pour l'application Flash	52
Informations relatives aux services et à l'assistance Texas Instruments (TI)	53
ACCORD DE LICENCE TEXAS INSTRUMENTS	54