

Cette double page décrit quelques commandes de base, pour la calculatrice TI-83 Premium CE, ainsi que l'utilisation du mode « Suite » et du mode « Fonction ». Pour les autres calculatrices Texas, ces commandes varient peu.

Calculs élémentaires

► Puissances – Racines carrées – Racines cubiques

- **Élever à la puissance** : saisir la valeur, utiliser la touche \wedge , puis saisir la puissance et valider avec **entrer**.
- **Calculer une racine carrée** : utiliser la commande $\sqrt{\quad}$ (touches **2nde** x^2), saisir la valeur, puis **)** et valider avec **entrer**.
- **Calculer une racine cubique** : utiliser la touche **math**, puis la commande $4 \div \sqrt{\quad}$. Saisir la valeur et valider avec **entrer**.

2^{11}	2048
$\sqrt{(25)}$	5
$\sqrt[3]{(27)}$	3

► Sinus – Cosinus

Utiliser la touche **trig**, puis **1:sin** ou **2:cos**, puis saisir la valeur de l'angle, ensuite appuyer sur la touche **)**, et valider avec **entrer**.
On peut régler l'unité d'angle avec le menu « mode ».

$\sin(30)$	0,5
$\cos(30)$	0,8660254038

Étude d'une suite

On considère la suite (u_n) définie par $\begin{cases} u_0 = 2 \\ u_{n+1} = -3u_n + 7 \end{cases}$ pour tout entier naturel n .

On veut afficher, à l'aide de la calculatrice, les termes u_0 à u_6 de cette suite.

1. Choisir le mode SUITE

Accéder au menu de paramétrage, en appuyant sur la touche **mode**.

On accède à l'écran ci-dessous.

```

MATHPRINT CLASSIC
NORMAL SCI ING
FLOTTANT 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
RADIAN DEGRE
FONCTION PARAMETRIQ POLAIRE SUITE
SEPAR POINT-EPAIS FIN POINT-FIN
SEQUENTIELLES SIMUL
REEL a+bi re^(θi)
PLEINECR HORIZONTAL GRAPHE-TABLE
TYPE FRACTION: n/d Un/d
RÉSULTATS: AUTO DEC
DIAGNOSTIQUES STATS: NAFF AFF
ASSISTANT STATS: AFF NAFF
RÉGLER HORLOGE 02/05/15 09:41 PM
LANGUE: FRANÇAIS
    
```

À la cinquième ligne, sélectionner le mode **SUITE**.

Appuyer sur **entrer**.

2. Saisir la relation de récurrence

Appuyer sur la touche **f(x)**.

Sélectionner le mode **SUITE(n+1)** en haut de l'écran.

Saisir la formule donnant $u(n+1)$ en fonction de $u(n)$.

$u(n)$ est obtenu en utilisant les touches **2nde** **7** **(X,T,θ,n)**.

$nMin$ est l'indice de départ (ici, 0).

$u(nMin)$ est la première valeur (ici, $u(0) = 2$).

```

Graph1 Graph2 Graph3
TYPE: SUITE(n) SUITE(n+1) SUITE(n+2)
nMin=0
u(n+1)=-3u(n)+7
u(0)=2
u(1)=
v(n+1)=
v(0)=
v(1)=
w(n+1)=
    
```

3. Configurer la table de valeurs

Appuyer sur la touche **fenêtre**, puis renseigner l'indice du premier terme et celui du dernier terme à calculer, ici 6.

```

FENÊTRE
nMin=0
nMax=6
DbutTracé=1
PasTracé=1
    
```

Appuyer sur les touches **2nde** **fenêtre** pour accéder à l'écran **CONFIG TABLE**, puis le compléter.

```

CONFIG TABLE
DébutTbl=0
ΔTbl=1
Indpnt : Auto Demande
Dépndte : Auto Demande
    
```

4. Afficher la table de valeurs

Appuyer sur les touches **2nde** **graphe** pour obtenir le tableau des valeurs des termes de la suite (u_n) .

n	u
0	2
1	1
2	4
3	-5
4	22
5	-59
6	184

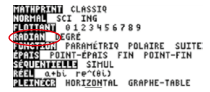
Étude d'une fonction

Dans cette partie, on considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x^3 + 3x^2 - x - 3$.

► Réglages préalables

Accéder au menu de paramétrage : touche **mode**.

Vérifier que, sur la 5^e ligne, le réglage du type de fonction est bien **FONCTION**.



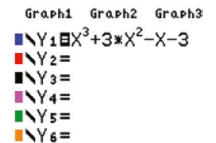
► Saisir l'expression d'une fonction

Accéder à l'éditeur de fonctions en appuyant sur la touche **f(x)**.

Saisir l'expression de la fonction étudiée, par exemple en **Y1**.

Utiliser la touche **X,T,θ,n** pour obtenir la variable x .

Pour supprimer une fonction sélectionnée, utiliser la touche **annul**.



► Choisir une fenêtre d'affichage

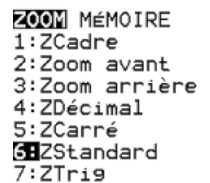
• Choisir la fenêtre standard

Accéder au menu **Zoom** (touche **zoom**), choisir **6:ZStandard** et valider avec **entrer**.

La fenêtre standard d'affichage est : $X_{min} = -10$, $X_{max} = 10$, $Y_{min} = -10$ et $Y_{max} = 10$.

• Choisir une autre fenêtre d'affichage

Accéder au menu **Fenêtre** (touche **fenêtre**) et saisir les paramètres souhaités, en validant chaque fois avec **entrer**.



► Tracer la courbe représentative d'une fonction

Appuyer sur la touche **graphe**.

► Obtenir un tableau de valeurs

Choisir l'instruction **déf table** (touches **2nde** **fenêtre**) et régler les paramètres de la table : valeur initiale (**DébutTbl**) et pas (**ΔTbl**).

La table est obtenue avec l'instruction **table** (touches **2nde** **graphe**).

On se déplace dans les colonnes de la table en utilisant les flèches du pavé directionnel.

```
CONFIG TABLE
DébutTbl=-5
ΔTbl=1
Indnt : Auto Demande
Dépndte : Auto Demande
```

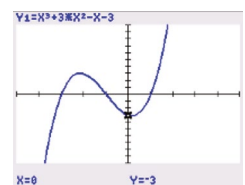
X	Y1		
-5	-48		
-4	-15		
-3	0		
-2	9		
-1	0		
0	-3		
1	0		
2	15		
3	48		
4	105		
5	192		

► Parcourir une courbe

La courbe étant affichée à l'écran, utiliser l'instruction **Trace** (touche **trace**).

La calculatrice affiche alors un pointeur et ses coordonnées en bas de l'écran.

Déplacer le pointeur à l'aide des flèches **←** et **→** du pavé directionnel.



► Tracer une tangente

La courbe étant affichée à l'écran, utiliser l'instruction **dessin** (touches **2nde** **prgm**), puis choisir **5:Tangente(**.

Donner la valeur de l'abscisse pour laquelle on souhaite tracer la tangente (par exemple 1), puis valider avec **entrer**.

La tangente apparaît ainsi que son équation.

```
DESSIN POINTS ENR ARR-PLAN
1:EffDess
2:Ligne(
3:Horizontal
4:Vertical
5:Tangente(
```

