



Tracer la courbe représentative de la fonction  $f(x) = x^2 + 4x - 8$  définie sur l'intervalle  $[-8;6]$ .

Éditer le tableau de valeurs de cette fonction.



### Définir une fonction

Touche **f(x)**.

Introduire la fonction par exemple en **Y1**.

Pour la variable **X**, utiliser la touche **x, t, θ, n**.

Valider avec la touche **entrer**.

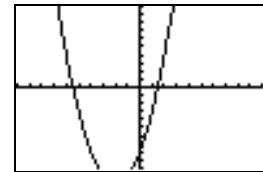
```
Graph1 Graph2 Graph3
Y1=X^2+4X-8
Y2=
Y3=
Y4=
Y5=
Y6=
Y7=
```

### Tracer la courbe représentative

Touche **graphe**.

→ L'écran ci-contre n'est qu'un exemple, il est possible que celui affiché sur votre calculatrice soit différent.

Pour obtenir cet affichage : touche **zoom** **6:ZStandard**.



### Régler la fenêtre d'affichage

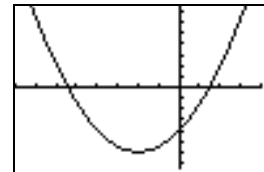
Touche **fenêtre**.

Régler les paramètres comme sur l'écran ci-contre.

Touches **▲** et **▼** pour passer d'une ligne à l'autre.

Puis touche **graphe**.

```
FENETRE
Xmin=-8
Xmax=4
Xgrad=1
Ymin=-15
Ymax=15
Ygrad=2
Xrés=1
```



### Régler les paramètres du tableau de valeurs

Instruction **déf table** (touches **2nde** **fenêtre**).

Régler les paramètres comme sur l'écran ci-contre.

**DébTable** : valeur initiale (1<sup>ère</sup> valeur du tableau).

**PasTable** : pas du tableau (écart entre deux valeurs successives).

```
DEFINIR TABLE
DébTable=-8
PasTable=1
Valeurs:Auto Dem
Calculs:Auto Dem
```

### Afficher le tableau de valeurs

Instruction **table** (touches **2nde** **graphe**).

→ Si l'écran n'affiche pas toutes les valeurs souhaitées, on peut se déplacer dans la table à l'aide des flèches.

| X  | Y1  |
|----|-----|
| -8 | 24  |
| -7 | 13  |
| -6 | 4   |
| -5 | -3  |
| -4 | -8  |
| -3 | -11 |
| -2 | -12 |
| -1 | -11 |
| 0  | -8  |
| 1  | -3  |
| 2  | 4   |
| 3  | 13  |
| 4  | 24  |

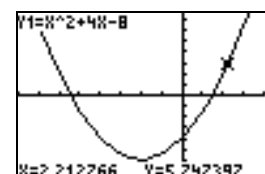
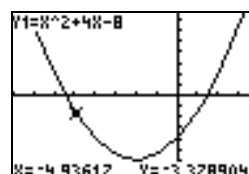
| X  | Y1  |
|----|-----|
| -2 | -12 |
| -1 | -11 |
| 0  | -8  |
| 1  | -3  |
| 2  | 4   |
| 3  | 13  |
| 4  | 24  |

### Parcourir une courbe

Touche **trace**.

Touches **➤** et **➤** pour se déplacer sur la courbe.

L'expression de la fonction ainsi que les coordonnées du point où est situé le curseur sont affichées.



**Calculer une image**

Instruction **quitter** (touches **2nde mode**) pour revenir à l'écran de calcul.

Touche **var** option **VAR-Y=** à l'aide de la flèche **➤**.

Puis option **1:Fonction** et valider avec **entrer**.

Choisir la fonction désirée (pour notre exemple **1:Y1**).

Puis compléter comme sur l'écran ci-contre pour, par exemple, obtenir l'image de 3.

```
VARIABLES VAR-Y=
1: Fenêtre...
2: Zoom...
3: BDG...
4: Image...
5: Statistiques...
6: Table...
7: Chaîne...
```

```
Y1(3)
13
```

```
VARIABLES VAR-Y=
1: Fonction...
2: Paramétrique...
3: Polaire...
4: On/Off...
```

```
Y1(3)
13
```

**Ajouter une fonction**

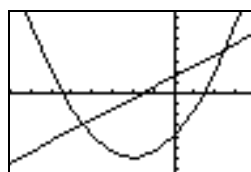
Touche **f(x)**.

Introduire la nouvelle fonction

par exemple en Y2

Puis **graphe** ou **table**.

```
Graph1 Graph2 Graph3
Y1=X^2+4X-8
Y2=2X+3
Y3=
Y4=
Y5=
Y6=
Y7=
```



| X  | Y1  | Y2  |
|----|-----|-----|
| -8 | 24  | -13 |
| -6 | 12  | -9  |
| -4 | 0   | -5  |
| -2 | -12 | -1  |
| -1 | -11 | 1   |
| 0  | -8  | 3   |
| 1  | -5  | 5   |

**Choisir les représentations graphiques à tracer**

Touche **f(x)**.

Avec les touches de déplacement placer le curseur sur le signe = de la fonction que vous ne souhaitez plus afficher.

Ce signe doit alors clignoter.

Touche **entrer** pour modifier le statut de la fonction sélectionnée.

Le signe doit alors être **=** et non plus **=**.

Pour réafficher une fonction, procéder de la même façon.

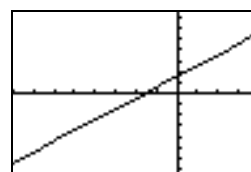
Le signe doit alors être de nouveau **=** au lieu de **=**.

Ensuite **graphe** ou **table**.

Seules les fonctions sélectionnées sont affichées.  
(Pour l'exemple Y1 a été désélectionnée).

```
Graph1 Graph2 Graph3
Y1=X^2+4X-8
Y2=2X+3
Y3=
Y4=
Y5=
Y6=
Y7=
```

```
Graph1 Graph2 Graph3
Y1=X^2+4X-8
Y2=2X+3
Y3=
Y4=
Y5=
Y6=
Y7=
```



| X  | Y1  | Y2  |
|----|-----|-----|
| -8 | 24  | -13 |
| -6 | 12  | -9  |
| -4 | 0   | -5  |
| -2 | -12 | -1  |
| -1 | -11 | 1   |
| 0  | -8  | 3   |
| 1  | -5  | 5   |

**Effacer une fonction**

Touche **f(x)**.

Sélectionner la fonction à effacer, par exemple Y1.

Puis touche **annul**.

```
Graph1 Graph2 Graph3
Y1=X^2+4X-8
Y2=2X+3
Y3=
Y4=
Y5=
Y6=
Y7=
```

```
Graph1 Graph2 Graph3
Y1=X^2+4X-8
Y2=2X+3
Y3=
Y4=
Y5=
Y6=
Y7=
```

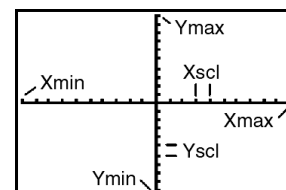
## ⇒ Compléments

### Régler la fenêtre d'affichage

La fenêtre d'affichage est la partie du plan délimitée par les valeurs **Xmin**, **Xmax**, **Ymin** et **Ymax**.

La distance entre les graduations est définie par **Xgrad** pour l'axe horizontal et par **Ygrad** pour l'axe vertical.

**Xrés** définit la résolution de l'affichage (de 1 à 8).



### Modifier l'aspect des courbes tracées

Touche **f(x)**.

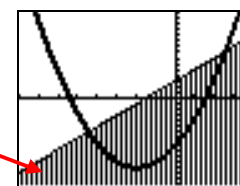
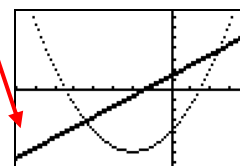
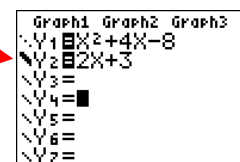
Avec les touches de déplacement placer le curseur sur le symbole de début de ligne de la fonction dont vous souhaitez modifier l'affichage.

Ce symbole doit alors clignoter.

La touche **entrer** permet de passer d'un type de tracé à un autre.

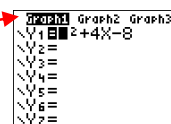
#### Les différents modes :

- Line** Une ligne continue relie les différents points tracés.
- Thick** Une ligne continue épaisse relie les différents points tracés.
- Above** Un ombrage couvre la zone située au-dessus de la courbe.
- Below** Un ombrage couvre la zone située au-dessous de la courbe.
- Path** Un curseur circulaire parcourt la courbe en laissant une trace.
- Animate** Un curseur circulaire parcourt la courbe sans laisser de trace.
- Dot** Chaque valeur calculée est représentée par un petit point.  
Le nombre de points affichés dépend de la valeur de **Xrés**.



## ⇒ Problèmes pouvant être rencontrés

| Problème rencontré                    | Comment y remédier                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ERR : SYNTAXE<br>1 : Quitter 2 : Voir | L'expression de la fonction est mal saisie.<br>Par exemple : $-X^2$ doit être saisi en utilisant <b>(-)</b> et non pas <b>-</b> .                                                                                                                                                                      |
| ERR : VAL FENETRE<br>1 : Quitter      | <b>fenêtre</b> La fenêtre graphique est mal définie.<br>(Par exemple on a saisi des valeurs telles que : $Xmin \geq Xmax$ )                                                                                                                                                                            |
|                                       | Une série statistique est représentée il faut la désactiver :<br>Effacer tous les graphiques statistique :<br><b>2nde</b> <b>f(x)</b> (graph stats) <b>4 : graphOff</b> .<br>ou<br>Effacer le graphique problématique :<br><b>f(x)</b> sélectionner le graphique activé et appuyer sur <b>entrer</b> . |
| ERR : DIM INVALIDE<br>1 : QUIT        | Une série statistique est saisie mais de façon incorrecte.<br><b>2nde</b> <b>f(x)</b> (graph stats) <b>4 : graphOff</b> .                                                                                                                                                                              |



## ⇒ Commentaires



Pour tracer le graphe d'une fonction, vous devez sélectionner le mode **Fct**.

La TI-82 Stats.fr dispose de quatre modes graphiques :

- **Fct** (graphes de fonctions)
- **Par** (graphes paramétriques ; voir notice)
- **Pol** (graphes polaires ; voir notice)
- **Suit** (graphes de suites ; voir notice)

```
Normal Sci Ing
Flott 0123456789
Radian Degré
Fct Par Pol Suit
Relié NonRelié
Séquentiel Simul
Réel a+bi re^θi
Plein Horiz G-T
```



D'autres paramètres de mode affectent le graphe en cours. Ils sont décrits en détail dans la notice chapitre 1.

- **Flott** ou **0123456789** : notation décimale en virgule flottante ou fixe, qui affecte l'affichage des coordonnées des points du graphe.
- **Radian** ou **Degré** : unité d'angle (radians ou degrés) affectant l'interprétation de certaines fonctions.
- **Relié** ou **NonRelié** : affecte le tracé des fonctions sélectionnées : ligne continue ou affichage de points non reliés.
- **Séquentiel** ou **Simul** : affecte ordre de calcul et de représentation des points lorsque plusieurs fonctions sont sélectionnées.