



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**.

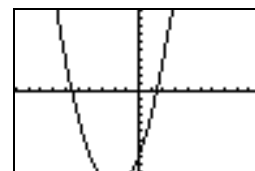
```
Graph1 Graph2 Graph3
Y1=X^2+4X-8
Y2=
Y3=
Y4=
Y5=
Y6=
Y7=
```

### 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

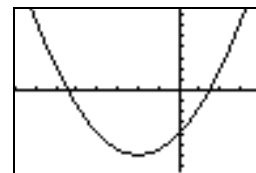
Touche **fenêtre**.

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

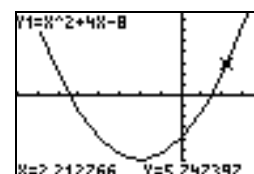
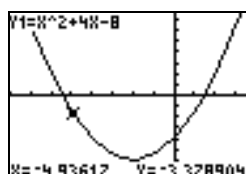
X	Y1
-2	-12
-1	-11
0	-8
1	-3
2	4
3	13
4	24

### 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**

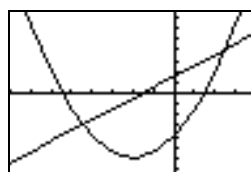
Touche **f(x)**.

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.

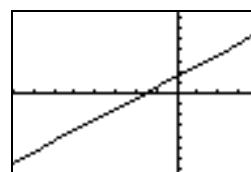
Le signe doit alors être de nouveau **=** au lieu de **=**.

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 =
```

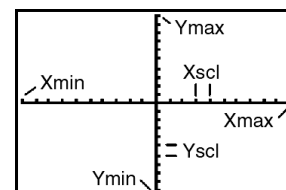
## ⇒ Compléments

### 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)**.

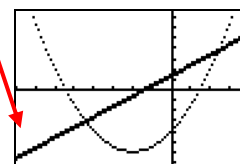
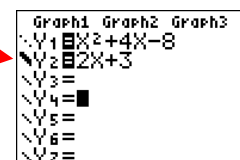
Avec les touches de déplacement placer le curseur sur le symbole de début de ligne de la fonction dont vous souhaitez modifier l'affichage.

Ce symbole doit alors clignoter.

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

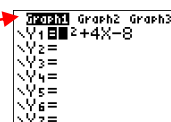
#### Les différents modes :

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