

TRACER UNE COURBE REPRESENTATIVE

TI 83 PREMIUM , CASIO 35 II ET NUMWORKS

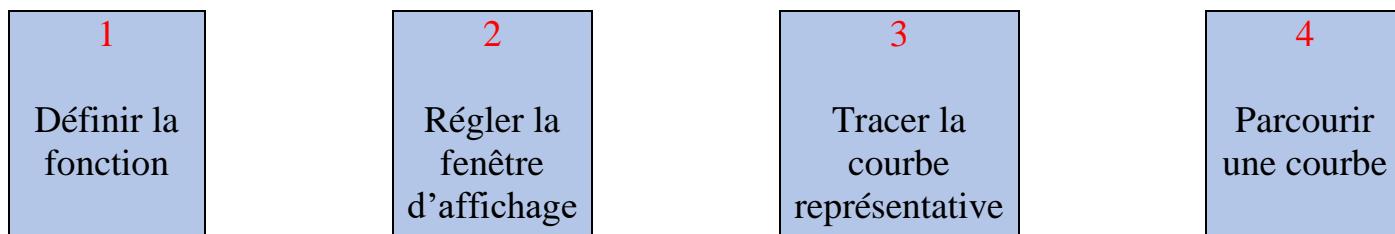
Tracer la représentation graphique d'une fonction et trouver les coordonnées de points

Exercice d'application

Tracer la représentation de la fonction f définie sur $[-8 ; 6]$ par $f(x) = x^2 + 4x - 8$ puis trouver les racines de cette fonction (l'abscisse des points d'intersection courbe et axe des abscisses) x_1 et x_2 pour $f(x)=0$ et trouver les antécédents x_3 et x_4 pour $y = -8$:

$x_1 = \dots\dots\dots$ $x_2 = \dots\dots\dots$ arrondir à 0,1
 $x_3 = \dots\dots\dots$ $x_4 = \dots\dots\dots$ arrondir à 0,1





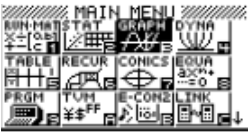

Pour cela il faut passer par 4 étapes



TI 83 PREMIUM	CASIO GRAPH 35 II	NUMWORKS
		

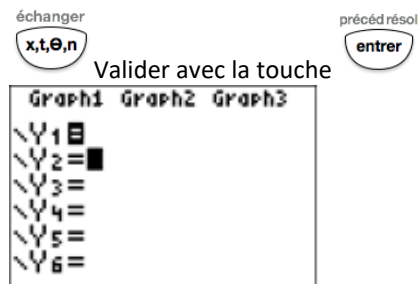
1. Définir une fonction

Donner l'expression algébrique à entrer dans la mémoire Y1 de la calculatrice
 Y1=.....

<p>Touche </p> <p>Touche  , choisir  (5) puis touche .</p> <p></p> <p>Introduire la fonction en Y1.</p>	<p>Sélectionner Fonctions puis OK</p> <p></p> <p>Introduire la fonction en f(x) ;</p>
---	---

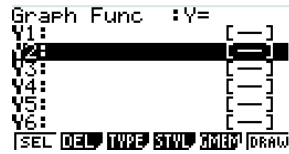
graph statsf1
Calculs Fonctions Python
Statistiques Probabilités Equations

Pour la variable X, utiliser la touche

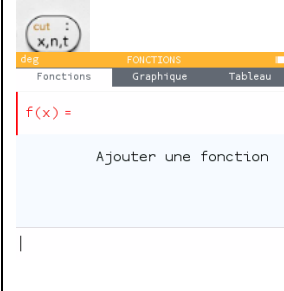


Valider avec la touche **EXE**.

Utiliser la touche **X,θ,T** pour la variable X



Pour la variable X, utiliser la touche



2. Régler la fenêtre d'affichage

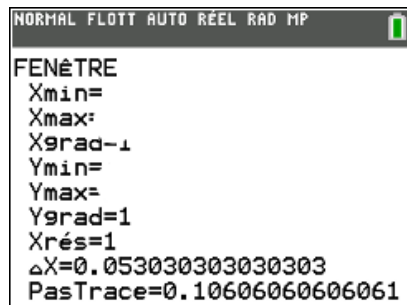
En utilisant le tableau de valeurs de la fiche technique *Tableau de valeurs*, donner les paramètres

Xmin= Xmax=..... Ymin=..... Ymax=.....

Touche **fenêtre**

Régler les paramètres Xmin, Xmax, Ymin et Ymax. On utilise les valeurs du tableau avec une marge sur les Y.

Touches **▲** et **▼** pour changer de ligne.



Instruction **V-Window**

(touches **SHIFT** puis **F3**)

Régler les paramètres Xmin, Xmax, Ymin et Ymax.

On utilise les valeurs du tableau avec une marge sur les Y.

Touches **▲** et **▼** pour changer de ligne. Touche **EXE**



Aller dans **Graphique**, puis aller sur **Axes**

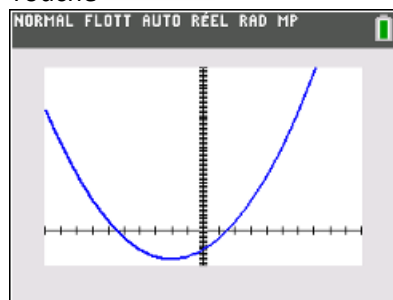
Régler les paramètres Xmin, Xmax, Ymin et Ymax. On utilise les valeurs du tableau avec une marge sur les Y.

Touches **▲** et **▼** pour changer de ligne. Touche **EXE**

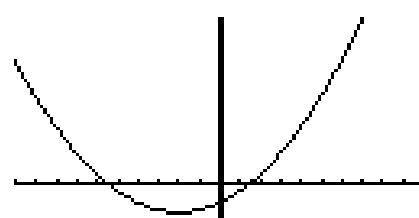


3. Tracer la courbe représentative

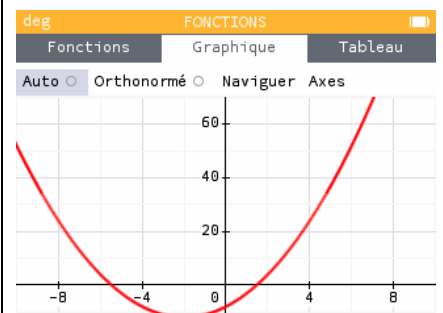
Touche **graphe**



Instruction **DRAW** (touche **F6**)



Après avoir sélectionner **Valider**



4. 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 le curseur sont affichées.

Instruction **trace** (touche **SHIFT** et **F1**)

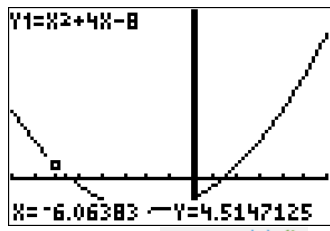
Touches **▶** et **◀** pour se déplacer sur la courbe.

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

Touches **▶** et **◀** pour se déplacer sur la courbe.

Lorsqu'il y a plusieurs courbes, utiliser les touches **▲** et **▼** pour changer le curseur de courbes.

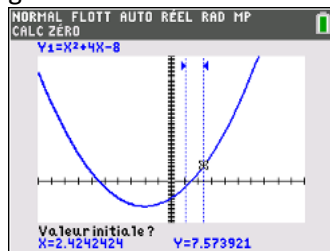
Lorsqu'il y a plusieurs courbes , utiliser les touches \uparrow et \downarrow pour changer le curseur de courbes.



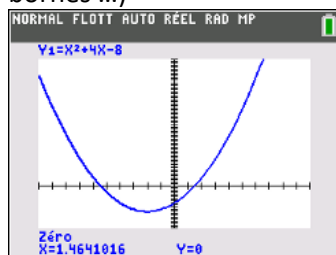
Appuyer sur 2nde trace pour avoir des coordonnées de points particuliers (antécédents, images, racines...)

```
NORMAL FLOTT AUTO REEL RAD MP
CALCULER
1:image
2:racine
3:minimum
4:maximum
5:intersection
6:dy/dx
7:ff(x)dx
```

Appuyer sur 2 pour trouver les racines , puis mettre les bornes à gauche et à droite d'une racine

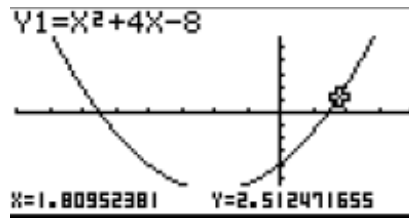


Puis **Entrer** pour obtenir la première racine et faire de même pour le ou les autres racines. (calculs, racine, bornes ...)

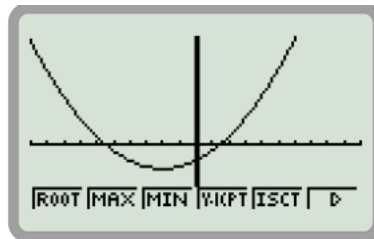


Pour connaître les antécédents d'une ordonnée , il faut tracer une seconde fonction Y2= - 8

Lorsqu'il y a plusieurs courbes , utiliser les touches \uparrow et \downarrow pour changer le curseur de courbes.



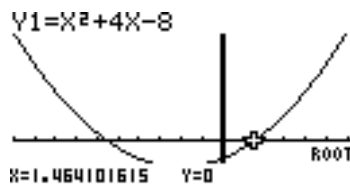
Appuyer sur G-Solv F5 pour avoir des coordonnées de points particuliers (antécédents, images, racines...)



Trace Zoom V-Window Sketch G-Solv G-T
F1 F2 F3 F4 F5 F6

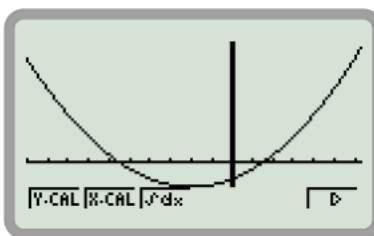
ROOT= racine

On utilise \rightarrow et \leftarrow pour se déplacer sur la courbe

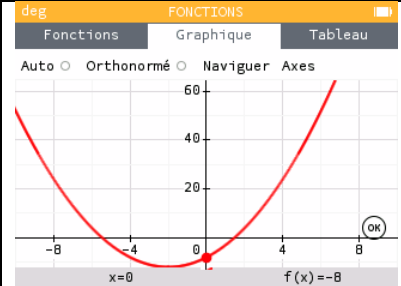


Pour connaître les antécédents d'une ordonnée , il faut appuyer sur

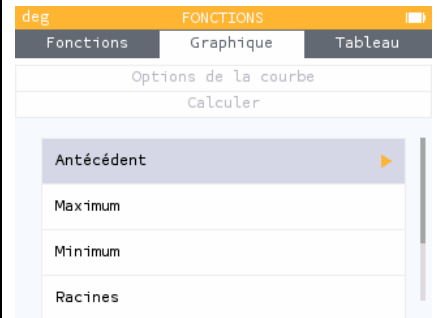
G-Solv F5 pour calculer puis F6



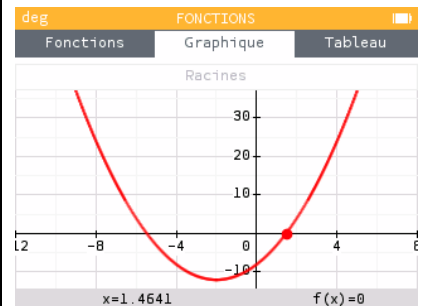
Trace Zoom V-Window Sketch G-Solv G-T
F1 F2 F3 F4 F5 F6



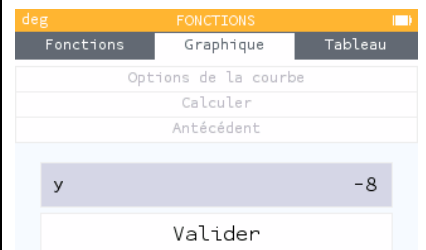
Appuyer sur **OK** ; puis **Calculer** pour avoir des coordonnées de points particuliers (antécédents, images, racines...)

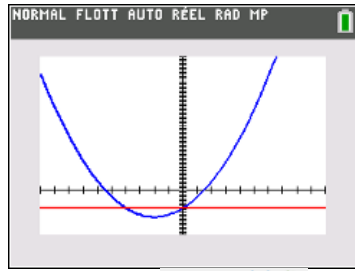


On va sur **Racines** puis **OK** et on utilise \rightarrow et \leftarrow pour trouver les différentes racines.

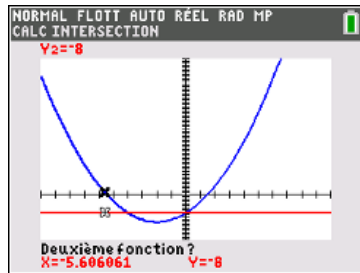


On va sur **Antécédents** puis **OK** , on ajoute la valeur de y puis **Valider**

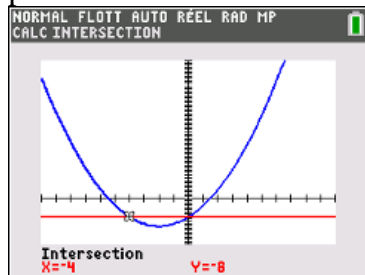




Appuyer sur **2nde** puis **5** pour l'intersection puis **Entrer** pour valider les deux fonctions dont on cherche les intersections

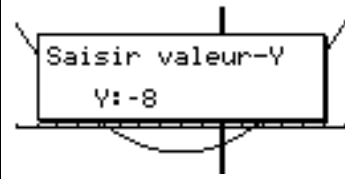


Pour avoir un antécédent, on met une valeur initiale avant ($x = -5$) puis **Entrer**

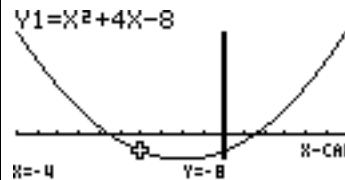


On refait de même avec les autres points d'intersection (Calculs, intersections, valeur initiale...)

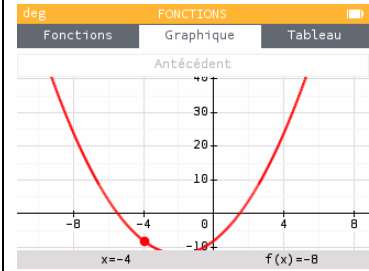
Appuyer sur **F2** puis entrer la valeur de Y



Appuyer **EXE** pour trouver les antécédents et utiliser **→** et **←**



Utiliser **→** et **←** pour les différents intersections.



5. Conclusion

Donner les racines de cette fonction : $f(x)=0$ pour $x_1=.....$ $x_2=.....$ arrondir à 0,1

Donner les antécédents de cette fonction : $f(x)= - 8$ pour $x_3=.....$ $x_4=.....$