

# FONCTIONS : APPRENDRE À UTILISER SA CALCULATRICE GRAPHIQUE

## Exercice 1

On considère la fonction  $f$  définie sur  $[-4;6]$  par  $f(x)=0,7x^3-4x^2-1$ .

1. Tracer la courbe représentative de  $f$  à la calculatrice.

Fenêtre graphique « correcte » : .....

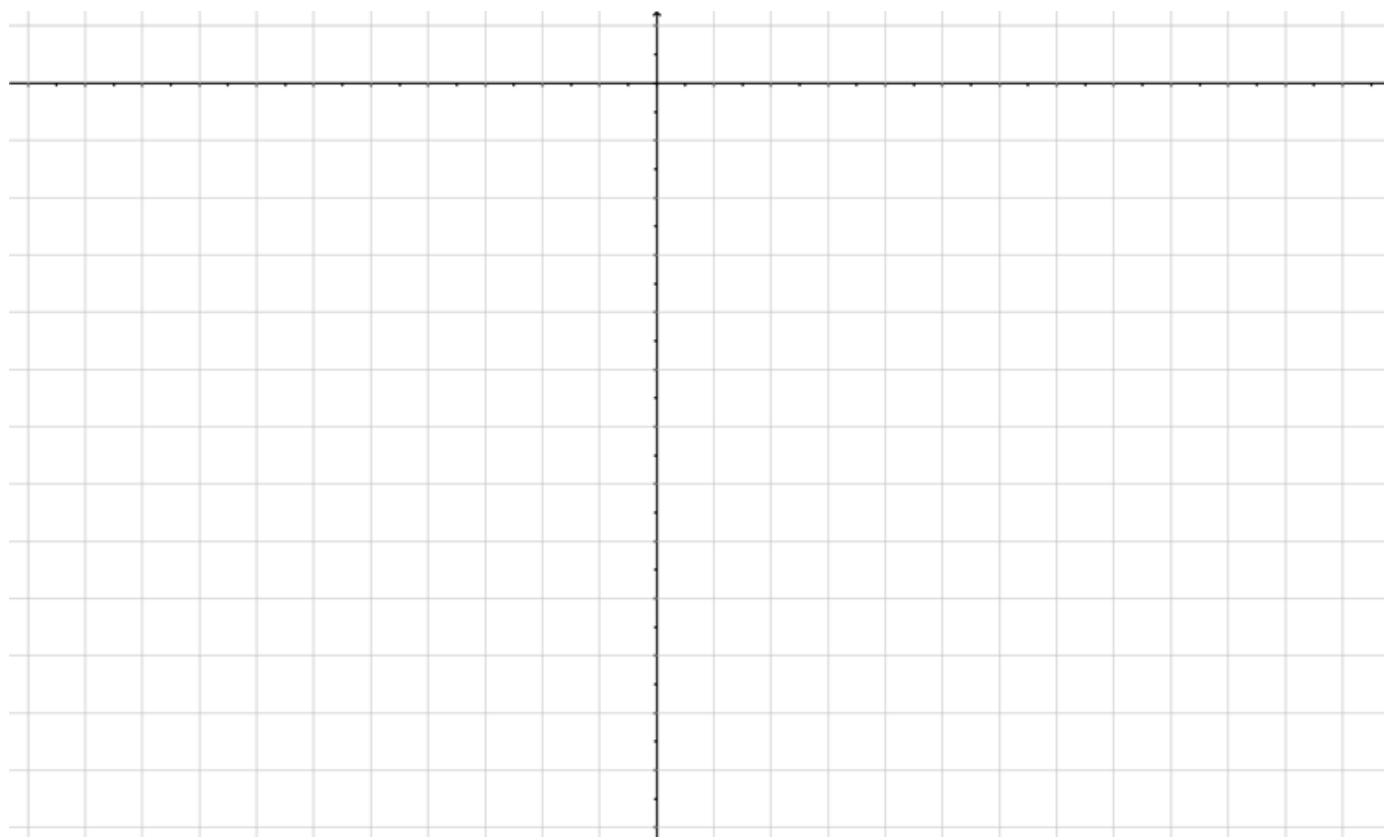
Notes :

2. On souhaite tracer cette courbe sur une feuille, dans un repère.

Compléter le tableau de valeurs suivant puis construire la courbe représentative de  $f$ , notée  $C_f$ , dans le repère ci-dessous.

$x$	-4	-3,5	-3	-2,5	-2	-1,5	-1	-0,5	0	0,5	1
$f(x)$											
$x$	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6	
$f(x)$											

Notes :



3. Déterminer le minimum et le maximum de cette fonction sur  $[-4;6]$ .

Notes :

## Exercice 2

On considère les fonctions  $f$  et  $g$  définies sur  $[-10; 10]$  par  $f(x) = x^2 + 3x - 3$  et  $g(x) = -x^2 + x + 5$ .

1. Déterminer graphiquement les coordonnées des points d'intersection de  $C_f$  avec les axes du repère.

Notes :

2. Déterminer graphiquement la solution positive de l'équation  $f(x) = 6$ .

Notes :

3. Déterminer graphiquement les solutions de l'équation  $f(x) = g(x)$ .

Notes :

4. Déterminer le maximum de la fonction  $g$ . Pour quelle valeur est-il atteint ?

Notes :

## Exercice 3

On considère la fonction  $f$  définie sur  $\mathbb{R}$  par  $f(x) = 10x^3 - 151x^2 + 276x + 2457$ .

1. a) Représenter la fonction  $f$  avec un « zoom standard ».

Notes :

b) Que peut-on supposer quant au nombre de solutions de l'équation  $f(x) = 0$  ?

Notes :

c) Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = 0$ .

Notes :

d) Zoomer autour de la droite d'équation  $x = 3$ , puis de la droite d'équation  $x = 9$ , afin de visualiser les solutions de l'équation  $f(x) = 0$ .

Notes :

2. Quelles conclusions peut-on tirer de cet exemple ?