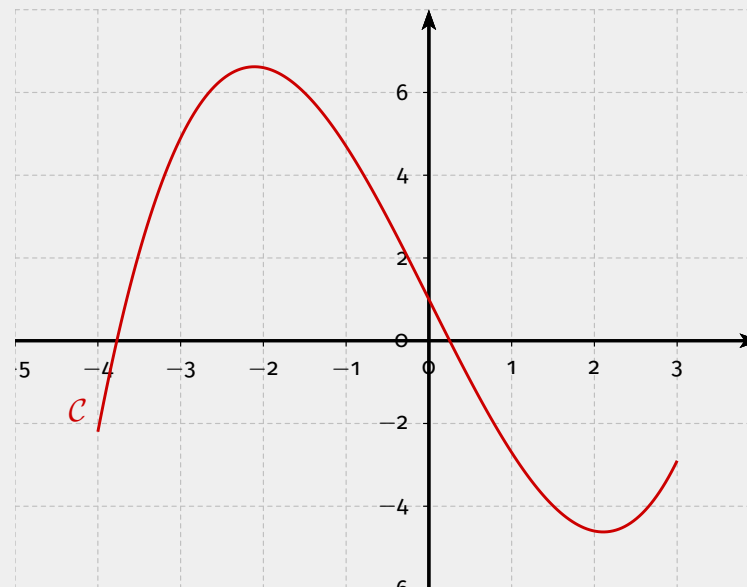


1. REPRÉSENTER GRAPHIQUEMENT UNE FONCTION

Définition. – Soit f une fonction définie sur un ensemble \mathcal{D} . La courbe représentative \mathcal{C} de f dans un repère est l'ensemble des points de coordonnées $(x; y)$ telles que :

$$x \text{ appartient à } \mathcal{D} \text{ et } y = f(x)$$

Exemple. – On a représenté ci-contre la fonction f définie sur $[-4; 3]$ par $f(x) = 0,3x^3 - 4x + 1$.



1

10

Exemple. – Soit g la fonction définie sur $[-2, 5; 2]$ par $g(x) = x^3 - 2x + 1$. Grâce à la calculatrice, on obtient le tableau de valeurs ci-dessous :

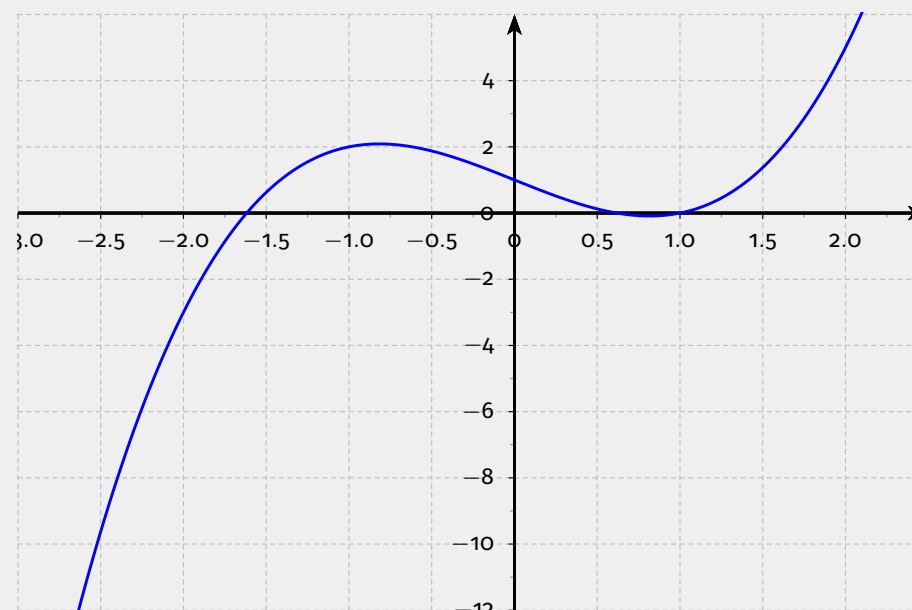
deg		FUNCTIONS	
Functions		Graph	
		Table	
Set the interval			
x	f(x)		
-2.5			
-2	-3		
-1.5	0.625		
-1	2		
-0.5	1.875		
0	1		
0.5	0.125		

1. Quel nombre a été effacé ?
.....
2. Déterminer l'image de 1, 1,5 et 2 par g .
.....
3. Représenter g sur le graphique donné ci-contre.

3

10

2



4

10

Pour tracer la courbe précédente, on a utilisé **10** points. Afin d'obtenir une courbe plus « **précise** », on pourrait utiliser davantage de points.

5

10

3. RECONNAÎTRE UNE FONCTION PAIRE, UNE FONCTION IMPAIRE

Définition. – Lorsque dans un repère orthogonal, la courbe d'une fonction f est symétrique par rapport à l'axe des ordonnées, on dit que la fonction f est paire.

Exemple. – On a représenté ci-contre la fonction carré, c'est-à-dire la fonction k définie sur \mathbb{R} par $k(x) = x^2$. La fonction carré est **paire**.

7

10

2. SAVOIR SI UN POINT APPARTIENT À LA COURBE D'UNE FONCTION

Proposition. – Avec les notations de la définition précédente :

1. Si $M(x; y)$ appartient à C_f , alors x appartient à \mathcal{D} et $y = f(x)$.
2. Si x appartient à \mathcal{D} et $y = f(x)$, alors $M(x; y)$ appartient à C_f .

Exemples. – Soit h la fonction définie sur $[-4; 6]$ par $h(x) = 2x^3 - x + 1$. On note C_g la courbe représentative de h dans un repère du plan.

1. Le point $A(0; 1)$ appartient-il à C_g ?

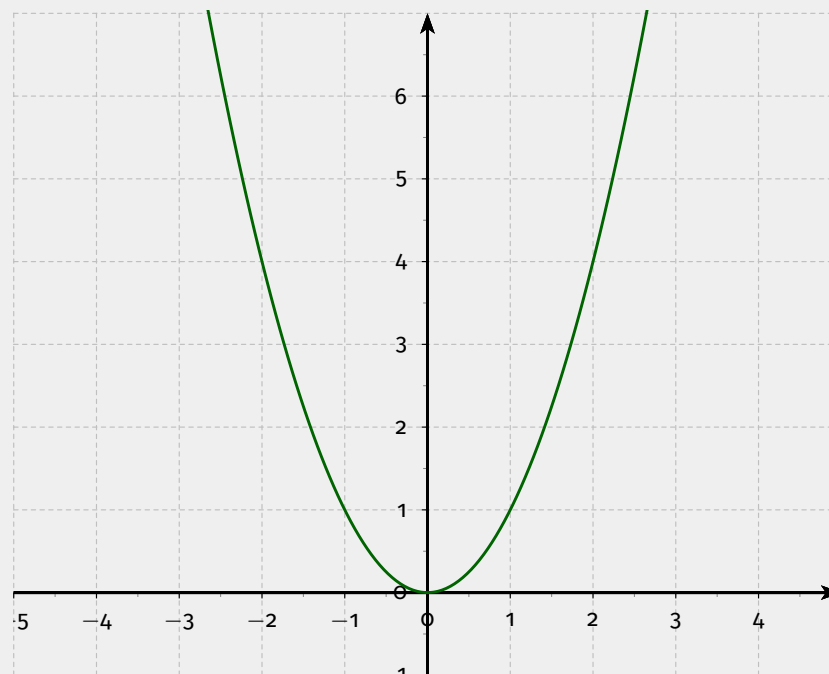
.....

2. Le point $B(2; 16)$ appartient-il à C_g ?

.....

6

10



8

10

Définition. – Lorsque dans un repère, la courbe d'une fonction f est symétrique par rapport à l'origine du repère, on dit que la fonction f est impaire.

Exemple. – Soit m la fonction cube, c'est-à-dire la fonction définie sur \mathbb{R} par $m(x) = x^3$. Compléter le tableau de valeurs ci-dessous, puis représenter m sur le graphique ci-contre :

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
$m(x)$							

On admettra que la courbe obtenue est symétrique par rapport à l'origine du repère. La fonction cube est donc une fonction **impaire**.

