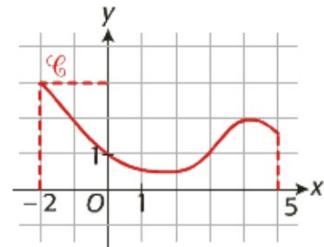


EXERCICE 1

La fonction f , définie pour tout nombre x tel que $-2 \leq x \leq 5$, est représentée par la courbe \mathcal{C} .

Compléter chacune des lignes du tableau, comme l'exemple donné à la première ligne.



Égalité	Image ou antécédent	Courbe	Équation
$f(2)=0,5$	2 a pour image 0,5 par f	$A(2; 0,5)$ est un point de \mathcal{C}	2 est une solution de l'équation $f(x)=0,5$
	1 est image de 0 par f		
			-2 est une solution de l'équation $f(x)=3$
		$A(4; 2)$ est un point de \mathcal{C}	

EXERCICE 2

Traduire symboliquement par une égalité les phrases suivantes :

Exemple : (-5 est l'image de 4 par la fonction g) équivaut à ($g(4) = -5$).

- a) 2 a pour image 0 par la fonction f
- b) un antécédent par h de -3 est 5
- c) les images de -3 et 5 par g sont nulles
- d) -4 est un antécédent de 2 par la fonction u
- e) 46 est l'image de 12 par la fonction v
- f) un antécédent par la fonction f de -8 est 17.

EXERCICE 3

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x)=x^2-5x$.

1. Factoriser $f(x)$.
2. Calculer $f(0)$; $f(1)$; $f(-2)$; $f(\sqrt{3})$; $f\left(\frac{4}{3}\right)$.
3. Déterminer les antécédents de 0 par f .

EXERCICE 4

Soit f la fonction définie sur $[-4;2]$ qui à x associe $\frac{2x+2}{x+5}$.

1. Éditer un tableau de valeurs de f avec la calculatrice.
2. Tracer la courbe représentative C_f de f dans un repère bien choisi.
3. Vérifier le tracé sur l'écran de la calculatrice.

EXERCICE 5

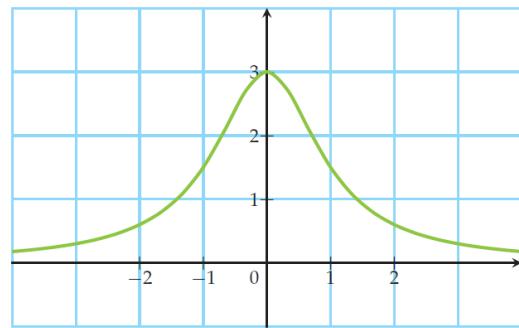
On définit deux fonctions k et l , définies sur \mathbb{R} par : $k(x)=2x+3$ et $l(x)=x^2$.

1. Déterminer le(s) antécédent(s) de 2 par la fonction k .
2. Déterminer le(s) antécédent(s) de 3 par la fonction l .
3. Citer un nombre qui n'a pas d'antécédent par l .

EXERCICE 6

Voici la courbe représentative d'une fonction f définie sur \mathbb{R} .
Par lecture graphique, déterminer :

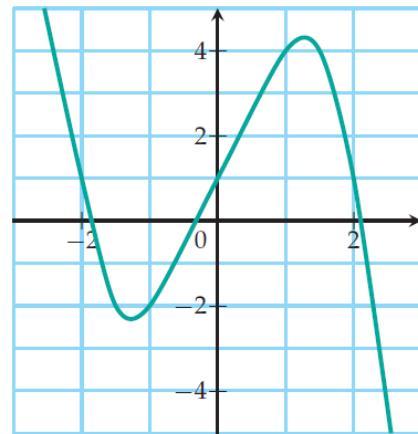
1. L'image de -1 par f .
2. L'image de 0 par f .
3. Le (ou les) antécédent(s) de 1 par f .
4. Le (ou les) antécédent(s) de 3 par f .



EXERCICE 7

Voici la courbe représentative d'une fonction f définie sur \mathbb{R} .

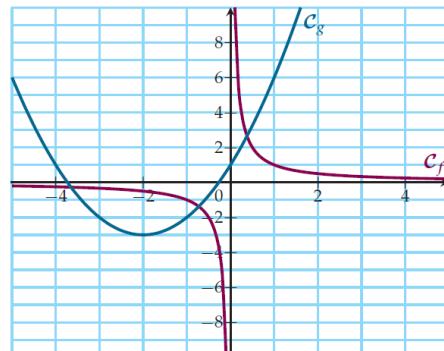
1. Par lecture graphique, déterminer :
 - a) l'image de -1 par f ;
 - b) $f(0)$, $f(1)$, $f(-2)$ et $f(2)$;
 - c) le(s) antécédent(s) de 1 par f ;
 - d) les éventuels nombres qui ont 0 pour image.
2. Citer, si possible, un nombre qui a :
 - a) aucun antécédent ;
 - b) 1 antécédent ;
 - c) 2 antécédents ;
 - d) 3 antécédents.



EXERCICE 8

Voici les courbes représentatives d'une fonction f définie sur \mathbb{R}^* et d'une fonction g définie sur \mathbb{R} .

1. Par lecture graphique, déterminer :
 - a) l'image de 1 par la fonction f puis par la fonction g ;
 - b) le ou les antécédents de 4 par g ;
 - c) le ou les antécédents de -6 par f .
2. Quel nombre a un seul antécédent par la fonction g ?
3. Quel nombre n'a pas d'antécédent par la fonction f ?



EXERCICE 9

Soit f la fonction définie sur \mathbb{R} par $f(x)=2x+6-(x+3)^2$.

1. Développer puis factoriser $f(x)$.
2. En choisissant l'expression la mieux adaptée (développée ou factorisée), calculer à la main les images de 0 , $\sqrt{2}$ et $\frac{-1}{2}$.
3. Déterminer le ou les antécédents de 0 et -3 par f .

EXERCICE 10

Soit g la fonction définie par $g(x)=\frac{x-3}{x+5}$.

1. Quelle est la valeur interdite dans cette expression ? En déduire l'ensemble de définition de la fonction g .
2. Calculer les images de 0 , $\sqrt{2}$ et $\frac{-1}{2}$.
3. Déterminer le ou les antécédents par g de 0 ; 1 et -3 .