

EXERCICE 1

Pour chaque fonction, déterminer si elle est paire, impaire, ou ni l'une ni l'autre.

1. $f : x \mapsto x^2 + 1$
2. $g : x \mapsto x^3$
3. $h : x \mapsto 2x - 5$
4. $k : x \mapsto -4x^2$

Entraînement

EXERCICE 2

Dresser le tableau de signes de la fonction $f : x \mapsto -3x + 6$ sur $\mathbb{R}$.

x	$-\infty$	$+\infty$
$f(x)$		

Sur fiche

Entraînement

EXERCICE 3

Une fonction f est croissante sur $[-2; 1]$ puis décroissante sur $[1; 4]$. On sait de plus que $f(-2) = -3$, $f(1) = 5$ et $f(4) = 0$. Dresser son tableau de variations ci-dessous.

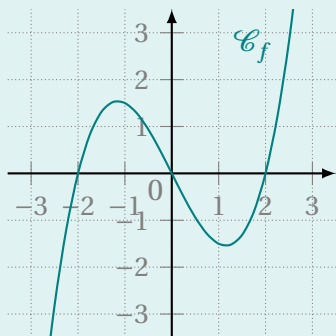
x	-2	1	4
$f(x)$			

Sur fiche

Entraînement

EXERCICE 4

La courbe ci-dessous représente une fonction f définie sur $[-3; 3]$.



1. Cette fonction semble-t-elle paire ou impaire? Justifier.
2. Donner le signe de f sur $[0; 3]$.

Entraînement

EXERCICE 5

Soit $g : x \mapsto (x - 1)(x + 3)$.

1. Déterminer les racines de g .
2. Dresser le tableau de signes de g sur $\mathbb{R}$.
3. En déduire les solutions de l'inéquation $g(x) < 0$.

Synthèse

EXERCICE 6

Étudier le signe de chaque expression suivant les valeurs de x .

1. $2x - 8$
2. $-x + 3$

Synthèse

EXERCICE 7

Le tableau de variations d'une fonction h définie sur $[-4; 5]$ est donné ci-dessous.

x	-4	-1	3	5
$h(x)$	-2	6	-1	4

1. Donner le maximum et le minimum de h sur $[-4; 5]$.
2. Comparer $h(0)$ et $h(2)$. Justifier.
3. Combien de solutions l'équation $h(x) = 5$ admet-elle?

Synthèse

EXERCICE 8

Soit $f : x \mapsto x^2 - 6x + 5$.

1. Vérifier que $f(x) = (x - 1)(x - 5)$ pour tout réel x .
2. En déduire le tableau de signes de f .
3. Résoudre l'inéquation $x^2 - 6x + 5 \geq 0$.

Approfondissement

EXERCICE 9

Une fonction f est à la fois paire et croissante sur $[0; +\infty[$. Que peut-on dire de ses variations sur $]-\infty; 0]$? Illustrer par un exemple.

Pour le plaisir