

DEVOIR SURVEILLÉ N° 9

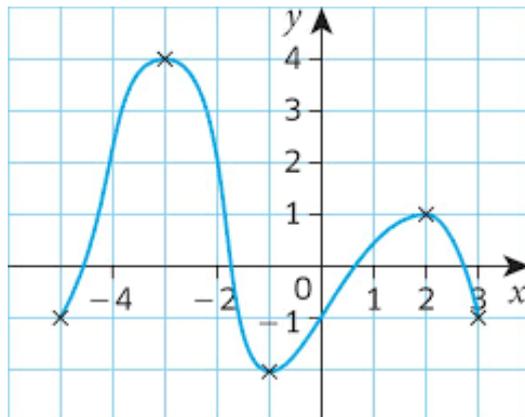
**Variations d'une fonction, extremum,
fonction affine**

Le 15 mai 2024

Le plus grand soin doit être apporté aux calculs et à la rédaction.

Exercice 1 (2 points)

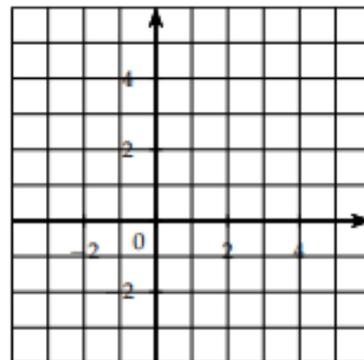
Dresser le tableau de variations de la fonction f dont la représentation graphique est donnée ci-dessous.



Exercice 2 (2 points)

Tracer une courbe compatible avec le tableau de variations ci-dessous :

x	-3	1	5
$f(x)$	-1	4	-2



Exercice 3 (3,5 points)

Voici le tableau de variation d'une fonction f définie sur l'intervalle $[-3 ; 6]$:

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

- 1) Quel est le minimum de f sur $[-3 ; 6]$? En quelle valeur est-il atteint ?
- 2) Quel est le maximum de f sur $[-3 ; 2]$?
- 3) Comparer $f(5)$ et $f(4)$. Justifier.
- 4) Recopier et compléter : « Pour tout x de $[-3 ; 2]$, $\dots \leq f(x) \leq \dots$ »

Exercice 4 (1,5 points)

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

Dresser le tableau de signes de la fonction f .

Exercice 5 (4 points)

1) Dresser le tableau de signes de $A(x) = (3x - 5)(-4x + 3)$.

2) En déduire l'ensemble de l'inéquation $A(x) \geq 0$.