

Entrainement : Fonctions affines

Exercice 1

On considère la fonction affine définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -3x + 2$.

1. Calculer l'image de -5 par f .
2. Déterminer l'antécédent de 7 par f .
3. Quel est le coefficient directeur et l'ordonnée à l'origine de f ?

Exercice 2

Résoudre les quatre inéquations :

$$(5-x)(2x-6) > 0 \qquad \frac{x+3}{8-x} \leq 0$$
$$(3x-8)(2-3x)(5-2x) \geq 0 \qquad \frac{x+5}{(3-2x)(3-2x)} \leq 0$$

Exercice 3

On considère la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -4x + 7$.

- 1) Donner en justifiant le sens de variation de f .
- 2) Dresser son tableau de signes.
- 3) Quel est le signe de f sur l'intervalle $[2;3]$?

Exercice 4

- 1) Trouver l'expression de la fonction affine vérifiant $f(-3) = 2$ et $f(4) = -3$.
- 2) Établir avec soin le tableau de variations de la fonction f .
- 3) Le point $C(-7;5)$ appartient-il à la droite représentant la fonction f ?

Exercice 5

Résoudre l'inéquation : $\frac{7-9x}{3+4x} \geq 0$.

Résoudre les inéquations suivantes :

$$\text{a) } \frac{3-4x}{2x+8} \leq \frac{2x-6}{5-x} \qquad \text{b) } (3-7x)(2x-9) \geq (3-7x)^2$$