

Exercice 1 Pour chacune des fonctions suivantes, mettre en évidence le fait qu'elles sont affines. Autrement dit, écrire explicitement leur expression sous la forme $ax + b$ en précisant la valeur de a et b :

1. $f(x) = 7 - x$

2. $f(x) = (\sqrt{2} - 1)x$

3. $f(x) = \sqrt{3}(x - 1)$

4. $f(x) = \frac{-2x + 3}{5}$

5. $f(x) = -\frac{1}{3}(2 - x)$

6. $f(x) = -\frac{x}{1 - \sqrt{2}}$

Exercice 2

f est la fonction affine définie par $f(x) = -3x + 15$.

1. Représenter graphiquement f dans un repère adapté.
2. Résoudre par calcul l'équation $f(x) = 0$.
3. Résoudre graphiquement l'inéquation $f(x) > 0$.

Exercice 3

g est la fonction affine définie par $g(x) = -2,5 + 0,5x$.

1. Représenter graphiquement g dans un repère adapté.
2. Résoudre par calcul l'équation $g(x) = 15$.
3. Résoudre graphiquement l'équation $g(x) > 15$.

Exercice 4

Les fonctions f et g sont celles définies dans les deux exercices précédents.

1. Représenter les deux fonctions f et g dans un même repère.
2. Résoudre par calcul l'équation $f(x) = g(x)$.
3. Donner une interprétation graphique des solutions de l'inéquation $f(x) > g(x)$.
4. Donner alors les solutions de $f(x) > g(x)$ par lecture graphique.

Exercice 5

Donner le tableau de signes de chacune des fonctions suivantes.

Pour cela, on pourra résoudre l'inéquation $f(x) \geq 0$.

1. $f(x) = 5x - 3$

2. $f(x) = -0,5x + 2$

3. $f(x) = -2x - 5$

4. $f(x) = 3x + 9$