

Fonctions affines : Exercices d'entraînement

Exercice 1

Déterminer, en expliquant, si les fonctions suivantes sont, ou non, des fonctions affines.

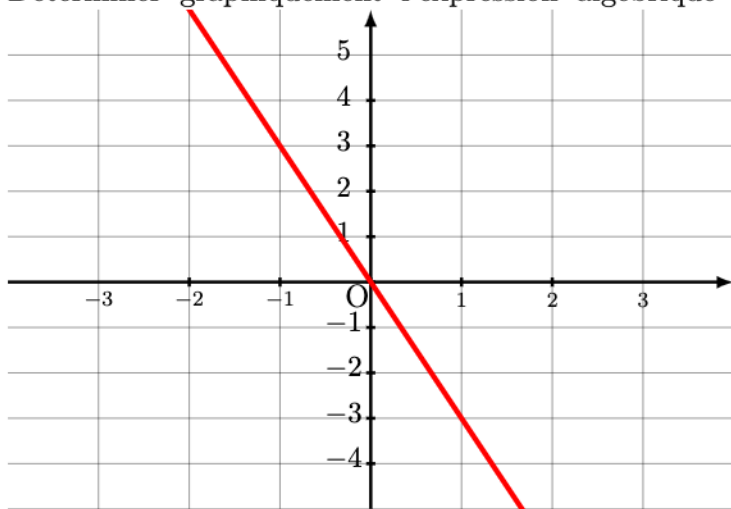
1. Soit f la fonction définie sur un intervalle I de \mathbb{R} , par $f(x) = -9x^2 - 2x + 10$.
2. Soit f la fonction définie sur un intervalle I de \mathbb{R} , par $f(x) = \sqrt{11}x + \sqrt{2}$.
3. Soit f la fonction définie sur un intervalle I de \mathbb{R} , par $f(x) = \frac{1}{8x+6}$.

Exercice 2

1. Soit k_1 la fonction affine définie par $k_1(x) = 9 - 5x$.
 - a. Quel est le coefficient directeur de la droite représentative de k_1 ?
 - b. Quelle est l'ordonnée à l'origine de la droite représentative de k_1 ?
2. Soit k_2 la fonction affine définie par $k_2(c) = 3c + 2 + 4c$.
 - a. Quel est le coefficient directeur de la droite représentative de k_2 ?
 - b. Quelle est l'ordonnée à l'origine de la droite représentative de k_2 ?
3. Soit f_3 la fonction affine définie par $f_3(a) = \frac{2a-2}{7}$.
 - a. Quel est le coefficient directeur de la droite représentative de f_3 ?
 - b. Quelle est l'ordonnée à l'origine de la droite représentative de f_3 ?

Exercice 3

Déterminer graphiquement l'expression algébrique de la fonction affine f représentée ci-dessous :



$f(x) = \dots$

Exercice 4

Représenter graphiquement les fonctions affines suivantes définies sur \mathbb{R} par :

1. $f_1(x) = -3x + 2$
2. $f_2(x) = -3$

Fonctions affines : Exercices d'entraînement

3. $f_3(x) = 2x - 2$

Exercice 5

1. Déterminer l'expression algébrique de la fonction affine f définie sur \mathbb{R} , sachant que $f(3) = 1$ et que $f(1) = 5$.
2. Déterminer l'expression algébrique de la fonction affine f définie sur \mathbb{R} , sachant que $f(7) = 40$ et que $f(3) = 20$.
3. Déterminer l'expression algébrique de la fonction affine f définie sur \mathbb{R} , sachant que $f(5) = 1$ et que $f(1) = -3$.

Exercice 6

1. Déterminer le sens de variation de la fonction w définie sur \mathbb{R} par : $w(x) = 5x + 10$.
2. Déterminer le sens de variation de la fonction v définie sur \mathbb{R} par : $v(x) = \frac{-10 - x}{11}$.
3. Dresser le tableau de variations de la fonction w définie sur $[4; 5]$ par : $w(x) = 5x - 3$.

Exercice 7

1. Dresser le tableau de signes de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = x + 2$.
2. Dresser le tableau de signes de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = 4x$.
3. Dresser le tableau de signes de la fonction f définie sur \mathbb{R} par $f(x) = -x + 3$.

Exercice 8

1. Une fonction affine h définie sur \mathbb{R} est strictement croissante. De plus $h(-8) = 0$.
 - a. Dresser son tableau de signes sur \mathbb{R} .
 - b. Donner une fonction h vérifiant les conditions précédentes.
2. Une fonction affine h définie sur \mathbb{R} est strictement croissante. De plus $h(-0,6) = 0$.
 - a. Dresser son tableau de signes sur \mathbb{R} .
 - b. Donner une fonction h vérifiant les conditions précédentes.