

EXERCICE 1

Parmi les fonctions suivantes, lesquelles sont affines ? En donner alors l'expression simplifiée.

$$f(x) = 3x + 2$$

$$f(x) = x^2$$

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

$$f(x) = \frac{1}{3x + 4}$$

$$f(x) = \frac{x - 5}{7}$$

$$f(x) = \sqrt{7x - 1}$$

$$f(x) = (x - 1) \times (x - 2) - x^2$$

$$f(x) = (2x + 3)^2$$

$$f(x) = 7$$

$$f(x) = 9x^2 - (3x - 1)^2$$

$$f(x) = 2x$$

EXERCICE 2

On considère la fonction affine définie sur $\mathbb{R}$ par

$$f(t) = 0,02t + 0,25.$$

1. Déterminer l'image de $t = 0,12$ par f .
2. Déterminer les antécédents éventuels de $0,3$.
3. Calculer $f(t)$ pour $t \in [0; 10]$.
4. Résoudre $f(t) = 0$.
5. Résoudre $f(t) = 0,23$.

EXERCICE 3

Résoudre dans $\mathbb{R}$ les équations suivantes :

$$1. 4x + 2 = 9$$

$$2. 5x + 3 = 7$$

$$3. -7x - 3 = 4$$

$$4. -5x - 1 = 4$$

EXERCICE 4

Dresser le tableau de signes des fonctions affines suivantes :

$$1. f_1(x) = 2 + 5x.$$

$$3. f_3(x) = \frac{-2x + 3}{7}.$$

$$5. f_5(x) = -\frac{9}{4}.$$

$$2. f_2(x) = -2x + 9.$$

$$4. f_4(x) = -x\sqrt{5}.$$

$$6. f_6(x) = 1 + \frac{2}{3}x.$$

EXERCICE 5

1. Résoudre dans $\mathbb{R}$ l'équation produit suivante :

$$(3 - x)(4x + 5) = 0.$$

2. Construire respectivement les tableaux de signes des deux facteurs de l'expression.

3. Dédire le signe du produit puis :

- a. Résoudre dans $\mathbb{R}$:

$$(3 - x)(4x + 5) < 0.$$

- b. Résoudre dans $\mathbb{R}$:

$$(3 - x)(4x + 5) \geq 0.$$

EXERCICE 6

Retrouver une fonction affine

Déterminer l'expression algébrique des fonctions affines suivantes telles que :

1. $f_1(3) = 3$ et $f_1(6) = 1$.
2. $f_2(4) = -2$ et $f_2(6) = 1$.
3. $f_3(-1) = 3$ et $f_3(4) = -2$.

EXERCICE 7

Lire l'équation réduite d'une droite

Déterminer le coefficient directeur de la droite $\mathcal{D}$ de la figure ci-dessous, puis en déduire l'équation réduite de cette droite.

