

1 Fonctions affines

Exercice 1

Déterminer dans chaque cas , la fonction affine f :

$$f(2) = 5 \text{ et } f(1) = 9$$

$$f(-1) = 3 \text{ et } f(3) = 7.$$

$$f(-2) = 7 \text{ et } f(-3) = 4 .$$

Exercice 2

Dire si les fonctions affines suivantes sont croissantes ou décroissantes :

$$f(x) = -2x + 8 :$$

$$f(x) = -x + 7 :$$

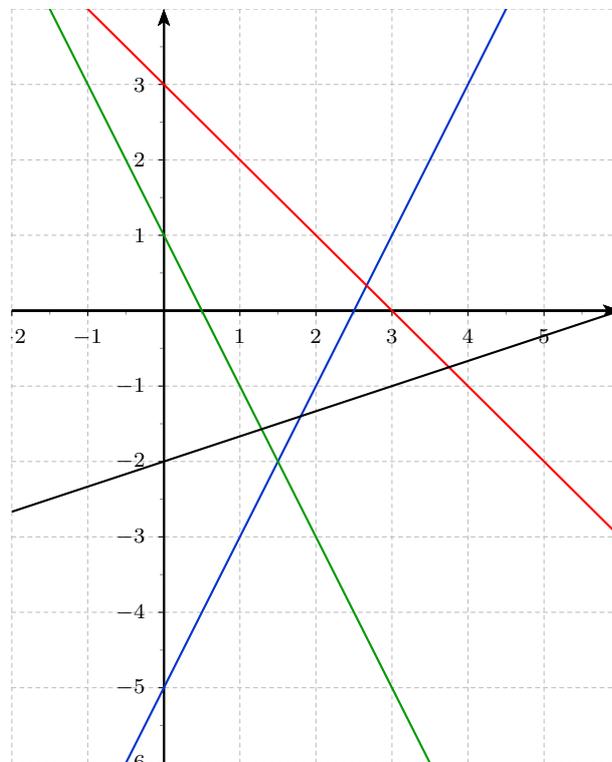
$$f(x) = 8x + 9 :$$

$$f(x) = -\frac{1}{7}x + 12 :$$

$$f(x) = \sqrt{3}x - 8 :$$

Exercice 3

Donner les expressions des fonctions affines représentées par les droites ci-dessous:



Exercice 4

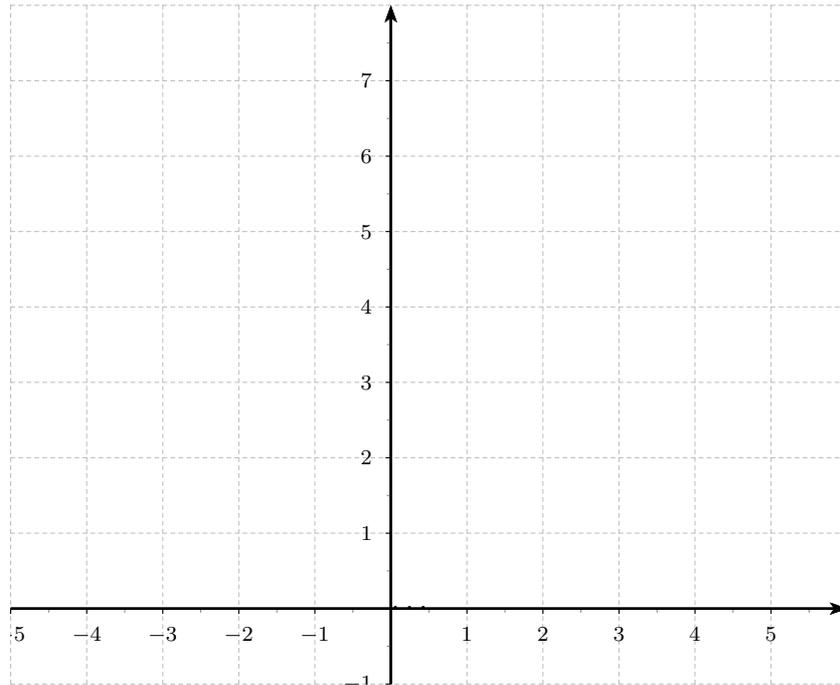
Tracer les droites représentant les fonctions affines données :

$$f(x) = x + 5 \text{ en bleu}$$

$$f(x) = -2x + 7 \text{ en rouge}$$

$$f(x) = -x + 3 \text{ en vert}$$

$$f(x) = \frac{1}{4}x + 2 \text{ en noir}$$



2 Fonction inverse

Exercice 5

Déterminer le domaine de définition de chaque fonction:

$$f(x) = \frac{2x - 8}{x + 7} :$$

$$f(x) = \frac{3x + 8}{2x - 14} :$$

$$f(x) = \frac{x - 3}{2x} :$$

$$f(x) = \frac{7x - 5}{x^2 - 4} :$$

$$f(x) = \frac{x - 5}{x^2 + 1} :$$

Exercice 6

Montrer les égalités suivantes :

$$\frac{2x + 5}{x - 1} - 2 = \frac{7}{x - 1} \text{ pour tout } x \neq 1 :$$

$$\frac{3x+1}{x-1} = 3 + \frac{4}{x-1} \text{ pour tout } x \neq 1 :$$

$$\frac{7}{3} + \frac{1}{x} = \frac{7x+3}{3x} \text{ pour tout } x \neq 0 :$$

$$\frac{2x+1}{x+3} = 2 - \frac{5}{x+3} \text{ pour tout } x \neq -3 :$$

$$\frac{3x+4}{x-2} - 3 = \frac{10}{x-2} \text{ pour tout } x \neq 2 :$$

Exercice 7

Résoudre les équations ou inéquations suivantes :

$$\frac{1-x}{x} \geq 0 :$$

$$\frac{-x+3}{x-1} \leq 0 :$$

$$\frac{2-x}{x-6} = 0 :$$

$$\frac{x-7}{x-2} = 3 :$$

$$\frac{x^2-1}{2x} \leq 0 :$$

$$\frac{x-4}{x+2} = 5 :$$