

## Exercice 1

Soit  $f$  la fonction  $f$  telle que  $f(x) = 2x + 3$ .

- ① Calculer l'image de  $f$  par chacun des réels :  $0$  ;  $5$  ;  $0,5$  ;  $-0,5$  ;  $\sqrt{2}$
- ② Quel réel a pour image 5 par  $f$  ? Quel réel a pour image 0 par  $f$ .

## Exercice 2

On considère les quatre fonctions  $f$ ,  $g$ ,  $h$  et  $r$  définies sur  $\mathbb{R}$  par :

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

$$h(x) = \frac{1}{2}(-x - 4)$$

$$g(x) = \frac{1}{5}(10x + 20)$$

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

- ① Ecrire chacune de ces expressions sous la forme  $mx + p$  en précisant  $m$  et  $p$ .
- ② Pour chacune des fonctions, dire si elle est croissante ou décroissante sur  $\mathbb{R}$ , on argumentera.

## Exercice 3

On considère les quatre fonctions  $f$ ,  $g$ ,  $h$  et  $r$  définies sur  $\mathbb{R}$  par :

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

$$h(x) = 5x - 1$$

$$g(x) = -8x$$

$$r(x) = -3x + \sqrt{2}$$

Dresser le tableau des signes de chacune des fonctions définies ci-dessus.

## Exercice 4

Représenter graphiquement la fonction  $f$  définie par morceaux comme suit :

$$f(x) = \begin{cases} 2x + 1 & \text{pour } x < -2 \\ -3 & \text{pour } x \in [-2 ; 2] \\ -x - 1 & \text{pour } x > 2 \end{cases}$$