

## Notations et vocabulaire

**Exercice 1** Les fonctions ci-dessous sont affines.

Dans chaque cas déterminer les valeurs de  $a$  et  $b$ .

1.  $f(x) = -2x - 5$
2.  $g(x) = 3 - 7x$
3.  $h(x) = (3x + 4)^2 - 9x^2$
4.  $k(x) = 1 - x\sqrt{8} - (3 + x\sqrt{2})$

**Exercice 2** Soit  $f$  la fonction affine définie par :  $f(x) = -0,5x + 3$

- a. Déterminer les images de 8 et -4 par  $f$ .
- b. Déterminer les antécédents de 12 et 0 par  $f$ .

**Exercice 3** Soit  $g$  la fonction affine définie par :  $g(x) = \frac{1}{3}x + 2$

- a. Calculer :  $g(0)$  ;  $g(-6)$  et  $g(3)$ .
- b. Quelle est l'image de 1 par la fonction  $g$  ?
- c. Quel est l'antécédent de  $\frac{-5}{2}$  par la fonction  $g$  ?
- d. Résoudre l'équation :  $g(x + 3) = g(3x)$

**Exercice 4** Soit  $h$  la fonction affine définie par :  $h : x \mapsto x\sqrt{2} + 1$

1. Calculer :  $h(-\sqrt{2})$  ;  $h(\sqrt{8})$  et  $h\left(\frac{-1}{\sqrt{8}}\right)$
2. Quel est l'antécédent du nombre  $-\sqrt{2} + 1$  par la fonction  $h$  ?
3. Résoudre l'équation :  $h(x - 1) = h(x\sqrt{2})$