

**Exercice 1**

Soit  $f$  une fonction linéaire telle que :  $f(5) = 4$

- Déterminer le coefficient de la fonction  $f$ .
- Donner l'expression de la fonction  $f$ .
- Calculer :  $f(10)$  et  $f\left(\frac{-7}{2}\right)$
- Déterminer le nombre d'image 12 par la fonction  $f$
- Sans calcul, déterminer le valeur de :  $\frac{f(1430)}{1430}$
- Tracer la courbe de la fonction  $f$  dans un repère orthonormé  $(O, I, J)$ .

**Exercice 2**

$f$  une fonction linéaire et sa courbe passe par le point  $P(3; 2)$ .

- Déterminer le coefficient de la fonction  $f$ .
- Donner l'expression de la fonction  $f$ .
- Calculer  $f(-2)$
- Tracer la courbe de la fonction  $f$  dans un repère orthonormé  $(O, I, J)$ .

**Exercice 3**

Soit  $f$  une fonction affine telle que :

$$f(4) = 7 \quad \text{et} \quad f(7) = 13$$

- Déterminer le coefficient de la fonction  $f$ .
- Donner l'expression de la fonction  $f$ .
- Calculer :  $f(0)$  et  $f(5)$
- Déterminer le nombre d'image 12 par la fonction  $f$
- Sans calcul, déterminer le valeur de :

$$\frac{f(2009) - f(1430)}{2009 - 1430}$$

- Tracer la représentation graphique de la fonction  $f$  dans un repère orthonormé  $(O, I, J)$ .

**Exercice 4**

- Soit  $f$  la fonction linéaire définie par

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

- Calculer l'image de 2 par la fonction  $f$ .
- Dans le plan muni d'un repère orthonormé  $(O, I, J)$ , tracer la droite  $(\Delta)$  la représentation graphique de la fonction  $f$ .

- Soit  $g$  la fonction affine telle que :

$$g(x) = \frac{1}{2}x + b \quad \text{et} \quad g(2) = 5$$

- Montrer que l'expression de la fonction  $g$  est :

$$g(x) = \frac{1}{2}x + 4$$

- Déterminer le nombre dont l'image est 3 par la fonction  $g$ .
- Dans le même repère  $(O, I, J)$ , tracer  $(D)$  la représentation graphique de la fonction  $g$ .
- Le point  $H(12; 10)$  appartient-il à la droite  $(D)$ ? Justifier.

**Exercice 5**

Dans le plan rapporté à un repère orthonormé  $(O, I, J)$ , on considère les deux droites  $(D)$  et  $(D')$  telles que  $(D)$  est la représentation graphique d'une fonction linéaire  $f$  (voir la figure ci-dessous).

- Déterminer graphiquement  $f(-1)$ .
  - En déduire que  $f(x) = 2x$ .
  - Déterminer le nombre dont l'image par  $f$  est 4.
- Soit  $g$  la fonction affine définie par :

$$g(x) = \frac{1}{3}x + \frac{5}{3}$$

- Montrer que la représentation graphique de la fonction  $g$  passe par les points  $A(1; 2)$  et  $B(-2; 1)$ .
- En déduire que  $(D')$  est la représentation graphique de  $g$ .
- Résoudre graphiquement l'équation  $f(x) = g(x)$ .

