

Exercice 1

1) Soit f la fonction linéaire définie par : $f(x) = -\frac{3}{2}x$

a) Calculer l'image de 2 par la fonction f .

b) Dans le plan muni d'un repère orthonormé $(O; I, J)$, Tracer la droite (Δ) la représentation graphique de la fonction f .

2) Soit g la fonction affine telle que : $g(x) = \frac{1}{2}x + b$ et $g(2) = 5$

a) Montrer que l'expression de la fonction g est : $g(x) = \frac{1}{2}x + 4$.

b) Déterminer le nombre dont l'image est 3 par la fonction g .

c) Dans le même repère $(O; I, J)$, tracer la droite (D) la représentation graphique de la fonction g .

d) Le point $H(12, 10)$ appartient-il à la droite (D) ? Justifier.

Exercice 2

1) Soit f la fonction linéaire définie par : $f(x) = 3x$.

a) Déterminer le coefficient de la fonction f .

b) Calculer $f(1)$ et $f(-2)$.

c) Le point $E(10, 30)$ appartient-il à la représentation graphique de la fonction f ?

2) Soit g la fonction définie par : $g(x) = -5x + 1$.

a) Déterminer la nature de la fonction g et préciser son coefficient.

b) Déterminer le nombre dont l'image par la fonction g est -9 .

Exercice 3

$(O; I, J)$ est un repère orthonormé tel que : $OI = OJ = 1\text{ cm}$.

1) Soit f la fonction linéaire dont la représentation graphique passe par le point $E(1, 4)$.

a) Montrer que : $f(x) = 4x$.

b) Déterminer l'image du nombre -1 par la fonction f .

c) Déterminer le nombre dont l'image est -2 par la fonction f .

2) Soit g la fonction affine telle que : $g(1) = 0$ et $g(2) = 2$

a) Montrer que : $g(x) = 2x - 2$

b) Montrer que le point $F(-1, -4)$ appartient à la courbe représentative de la fonction g .

3) Tracer les deux représentations graphiques des fonctions f et g dans le repère $(O; I, J)$.

Exercice 4

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 figure ci-dessous).

1) a) Déterminer graphiquement $f(-1)$.

b) En déduire que : $f(x) = 2x$.

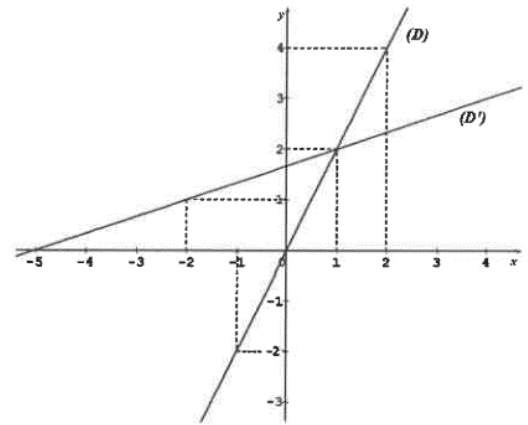
c) Déterminer le nombre dont l'image par f est 4.

2) Soit g la fonction affine définie par : $g(x) = \frac{1}{3}x + \frac{5}{3}$.

a) Montrer que la représentation graphique de la fonction g passe par les points $A(1, 2)$ et $B(-2, 1)$.

b) En déduire que (D') est la représentation graphique de g .

3) Résoudre graphiquement l'équation $f(x) = g(x)$.



Exercice 5

Le plan est rapporté à un repère orthonormé $(O; I, J)$.

1) Dans la figure ci-contre, la droite (D) est la représentation graphique d'une fonction linéaire f .

a) Déterminer, graphiquement, l'image de 2 par la fonction f .

b) Déterminer, graphiquement, le nombre dont l'image par f est (-4) .

c) Montrer que : $f(x) = 2x$.

2) Soit g la fonction affine définie par : $g(x) = \frac{1}{3}x + 4$.

a) Calculer $g(3)$

b) Déterminer le nombre dont l'image par g est 7.

