

8 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Exprimer les équations des droites suivantes sous la forme $y = ax + b$ puis représenter ces droites.

$$d_1 : y = \frac{-x+8}{4} \quad d_2 : 3x + y = 5 \quad d_3 : x - 2y = 12$$

9 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Exprimer, si possible, les équations des droites suivantes sous la forme $y = ax + b$.

$$d_1 : y(x-3) = 4x \quad d_2 : 3(2x-4) = 5y$$

$$d_3 : y(2x-3) = 2x(y+5) \quad d_4 : \frac{7x-2}{4} = \frac{1}{y}$$

10 Dans un repère orthonormé (O, \vec{i}, \vec{j}) , représenter les droites d_1 , d_2 et d_3 telles que :

- d_1 est parallèle à l'axe des abscisses ;
- l'ordonnée à l'origine de d_1 est égale au coefficient directeur de d_2 ;
- d_1 et d_3 se coupent au point de coordonnées $(2; -3)$;
- d_2 représente une fonction linéaire ;
- d_3 coupe l'axe des ordonnées au point d'ordonnée 1.

11 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit d la droite d'équation $y = -3x + 7$.

Les points $A(2,6; -1)$ et $B(479; -1\,430)$ appartiennent-ils à la droite d ? Justifier.

► **Savoir-faire 2** p. 191

12 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit d la droite d'équation $y = -\frac{1}{3}x + 4$.

Les points $A\left(5; \frac{7}{3}\right)$ et $B\left(-50; \frac{41}{2}\right)$ appartiennent-ils à la droite d ? Justifier.

13 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit d la droite d'équation $y = -7x + 9$ et d' la droite passant par les points $E(22; -145)$ et $F(23; -152)$.

Démontrer que les droites d et d' sont confondues.

14 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit d la droite d'équation $y = -5x + 7$.

- Déterminer l'ordonnée du point A de d d'abscisse 5.
- Déterminer l'abscisse du point B de d d'ordonnée -3.

15 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit d la droite d'équation $y = -\frac{2}{5}x + 2$.

- Déterminer l'ordonnée du point A de d d'abscisse $\frac{10}{7}$.
- Déterminer l'abscisse du point B de d d'ordonnée $\frac{3}{2}$.

16 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit d la droite d'équation $y = ax + 5$ où a est un nombre réel. Déterminer la (les) valeur(s) de a dans chacun des cas suivants.

- Le point de coordonnées $(-3; 4)$ appartient à la droite d .
- Le point de coordonnées $(2k; k+5)$, $k \in \mathbb{R}$, appartient à la droite d .

17 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit A un point d'une droite d de coefficient directeur a . Dans chaque cas, déterminer une équation de la droite d .

- $A(1; 2)$ et $a = 3$
- $A(-1; 5)$ et $a = -2$
- $A(-6; 5)$ et $a = 1$

18 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit A et B deux points d'une droite d .

Dans chaque cas, déterminer une équation de la droite d .

- $A(3; -2)$ et $B(-1; 4)$
- $A(6; 1)$ et $B(-2; -3)$
- $A(4; -3)$ et $B(7; 1)$

► **Savoir-faire 3** p. 191

19 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit trois points $A(6; -1)$, $B(3; -1)$ et $C(6; -2)$.

Déterminer des équations des droites (AB), (AC) et (BC).

20 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit trois points $M(-1; 4)$, $N(3; -4)$ et $P(2; -2)$.

- Déterminer une équation de la droite (MN).
- Les points M, N et P sont-ils alignés? Justifier.

21 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit trois points $A\left(5; -\frac{16}{7}\right)$, $L(21; 0)$ et $I\left(9; -\frac{13}{8}\right)$.

Les points A, L et I sont-ils alignés? Justifier.

22 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit d la droite d'équation $y = -3x - 4$.

Soit la droite d' passant par le point $P(3; -5)$ et coupant la droite d sur l'axe des ordonnées.

- Faire une figure.
- Déterminer une équation de la droite d' .

23 On considère (O, \vec{i}, \vec{j}) un repère du plan.

Soit A un point d'une droite d admettant \vec{u} comme vecteur directeur.

Dans chaque cas, déterminer une équation de la droite d .

- $A(4; -2)$ et $\vec{u}(2; -7)$
- $A(3; -1)$ et $\vec{u}(-3; -9)$
- $A(3; 2)$ et $\vec{u}(5; -1)$

► **Savoir-faire 4** p. 192