

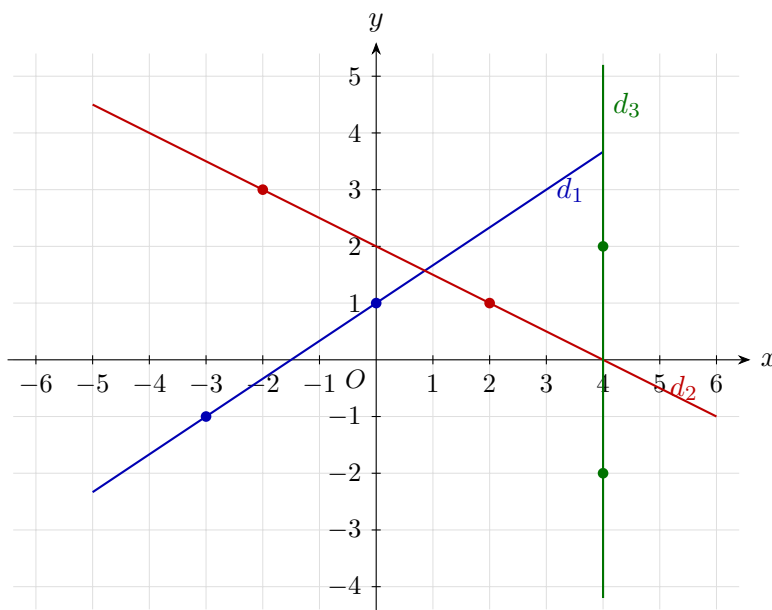
Exercice 1 — Vecteurs directeurs

Dans chaque cas, calculer les coordonnées du vecteur $\overrightarrow{AB}$. Donner ensuite au moins deux vecteur directeur de la droite (AB) .

$$A(1; 2), B(4; 5), C(-2; 3), D(4; 1), E(0; -1), F(5; -1), G(3; 4), H(3; -2).$$

Exercice 2 — Lire un vecteur directeur sur un graphique

Pour chaque droite représentée ci-dessous, donner un vecteur directeur.

**Exercice 3** — Équation cartésienne et vecteur directeur

Pour chaque droite, donner un vecteur directeur.

$$d_1 : 2x - 3y + 5 = 0, \quad d_2 : -x + 4y - 7 = 0, \quad d_3 : 5x + y - 2 = 0, \quad d_4 : x - 6 = 0.$$

Exercice 4 — Équation réduite, pente et ordonnée à l'origine

Pour chaque droite, donner sa pente, son ordonnée à l'origine et un vecteur directeur.

$$d_1 : y = 3x - 2, \quad d_2 : y = -x + 5, \quad d_3 : y = \frac{1}{2}x + 4, \quad d_4 : y = -\frac{3}{4}x - 1.$$

Exercice 5 — Équation réduite à partir de deux points

Dans chaque cas, déterminer une équation réduite de la droite passant par les deux points.

- a) $A(0; 3)$ et $B(2; 7)$.
- b) $C(1; 5)$ et $D(4; -1)$.
- c) $E(-2; 1)$ et $F(2; 3)$.
- d) $G(3; -2)$ et $H(6; -2)$.

Exercice 6 — Attention aux droites verticales

Dans chaque cas, déterminer une équation de la droite passant par les deux points. Préciser si la droite admet ou non une équation réduite.

- a) $A(2; 1)$ et $B(2; 5)$.
- b) $C(-3; 4)$ et $D(-3; -2)$.
- c) $E(1; 0)$ et $F(4; 6)$.

Exercice 7 — Équation cartésienne à partir de deux points

Dans chaque cas, déterminer une équation cartésienne de la droite passant par les deux points.

- a) $A(1; 2)$ et $B(4; 5)$.
- b) $C(-1; 3)$ et $D(2; -3)$.
- c) $E(0; 4)$ et $F(5; 1)$.
- d) $G(2; -1)$ et $H(2; 6)$.

Exercice 8 — Avec un point et une pente

Déterminer l'équation réduite de la droite passant par le point donné et ayant la pente indiquée.

- a) $A(1; 4)$ et $m = 2$.
- b) $B(-2; 3)$ et $m = -1$.
- c) $C(6; 0)$ et $m = \frac{1}{2}$.
- d) $D(-3; -5)$ et $m = -\frac{2}{3}$.

Exercice 9 — Passer de l'équation cartésienne à l'équation réduite

Lorsque c'est possible, transformer chaque équation cartésienne en équation réduite.

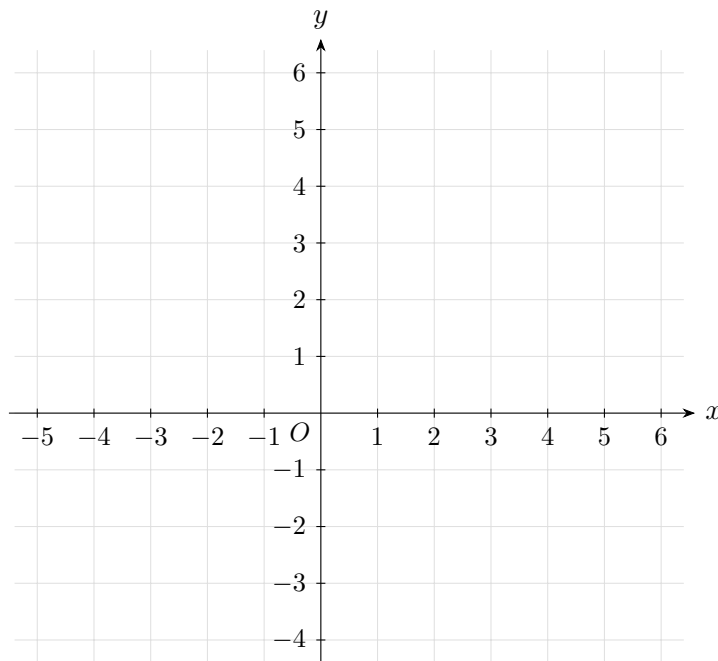
$$d_1 : 2x + y - 5 = 0, \quad d_2 : 3x - 2y + 8 = 0, \quad d_3 : 4x - y = 0,$$

$$d_4 : x + 3 = 0, \quad d_5 : -5x + 4y - 12 = 0, \quad d_6 : 7y + 14 = 0.$$

Exercice 10 — Tracer des droites

Tracer dans un même repère les droites suivantes.

$$d_1 : y = 2x - 1, \quad d_2 : y = -x + 4, \quad d_3 : 2x + y - 6 = 0, \quad d_4 : x = -2.$$



Exercice 11 — Parallèles ou sécantes ?

Dans chaque cas, dire si les deux droites sont parallèles ou sécantes. Justifier.

- a) $d_1 : y = 2x + 1$ et $d_2 : y = 2x - 5$.
- b) $d_3 : y = -3x + 4$ et $d_4 : y = x - 2$.
- c) $d_5 : 2x - 4y + 1 = 0$ et $d_6 : x - 2y + 7 = 0$.
- d) $d_7 : 3x + y - 8 = 0$ et $d_8 : 6x + 2y + 1 = 0$.

Exercice 12 — Points d'intersection

Déterminer le point d'intersection des deux droites lorsqu'elles sont sécantes.

- a) $d_1 : y = 2x - 1$ et $d_2 : y = -x + 5$.
- b) $d_3 : y = \frac{1}{2}x + 3$ et $d_4 : y = -x$.
- c) $d_5 : y = 4x - 7$ et $d_6 : y = 4x + 2$.

Exercice 13 — Synthèse

On considère les points :

$$A(1; 2), \quad B(5; 4), \quad C(-1; 5).$$

- a) Calculer un vecteur directeur de la droite (AB) .
- b) Déterminer une équation réduite de la droite (AB) .
- c) Déterminer une équation cartésienne de la droite (AB) .
- d) Déterminer une équation réduite de la droite passant par C et parallèle à (AB) .
- e) Déterminer le point d'intersection de cette droite avec l'axe des ordonnées.