

**Exercice 1.**

On donne les deux droites suivantes :

$$d_1 : \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 5 \end{pmatrix} + k \cdot \begin{pmatrix} 3 \\ 4 \end{pmatrix} \quad \text{et} \quad d_2 : -5x - 2y + 4 = 0$$

- Pour chacune des ces deux droites, donner un vecteur directeur, un vecteur normal et calculer la pente.
- Ces deux droites sont-elle perpendiculaires, sécantes mais non perpendiculaires, parallèles ou confondues (justifier) ?

**Exercice 2.**

Déterminer une équation cartésienne ainsi qu'un vecteur directeur des droites suivantes :

- La droite passe par les points  $A(-3; 2)$  et  $B(4; -5)$ .
- La droite est parallèle à la droite  $3x + 5y - 8 = 0$  et passe par l'origine.
- La droite est de vecteur normal  $\vec{n} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \end{pmatrix}$  et passe par le point  $P(-2; -4)$ .
- La droite est perpendiculaire au segment  $[BC]$  où  $B(-5; 2)$  et  $C(6; -1)$ , et passe par le point  $A(-1; -2)$ .
- La droite a une pente de  $\frac{2}{5}$  et passe par le milieu du segment  $[AB]$  où  $A(1; -3)$  et  $B(7; 1)$ .
- La droite est perpendiculaire à la droite  $7x - y + 1 = 0$  et passe par  $P(0; 1)$ .
- La droite est une verticale passant par  $A(7; 8)$ .
- La droite est la médiatrice du segment  $[RS]$  avec  $R(0; -5)$  et  $S(1; 1)$ .

**Exercice 3.**

Dans le système d'axes ci-contre, on a représenté une droite.

Pour cette droite, donner un vecteur directeur, un vecteur normal, sa pente et une équation cartésienne.

