

177 1.a. Les coordonnées d'un vecteur directeur d'une droite d'équation réduite $y = mx + p$ est $\vec{v} \begin{pmatrix} 1 \\ m \end{pmatrix}$.

Un vecteur directeur de d_2 est donc $\vec{v} \begin{pmatrix} 1 \\ -0,75 \end{pmatrix}$.

b. Pour montrer que \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires, on peut calculer leur déterminant.

On a $\det(\vec{u}, \vec{v}) = \begin{vmatrix} 4 & 1 \\ -3 & -0,75 \end{vmatrix} = 0$ donc les vecteurs \vec{u} et \vec{v} sont colinéaires.

c. Les vecteurs \vec{u} et \vec{v} étant colinéaires, on en déduit que les droites d_1 et d_2 sont parallèles.

2.a. Un vecteur directeur de d_3 est $\vec{w} \begin{pmatrix} -5 \\ 3 \end{pmatrix}$.

On a $\det(\vec{u}, \vec{w}) = \begin{vmatrix} 4 & -5 \\ -3 & 3 \end{vmatrix} = -3 \neq 0$ donc les vecteurs \vec{u} et \vec{w} ne sont pas colinéaires.

On en déduit que les droites d_1 et d_3 sont sécantes.

b. Les droites d_2 et d_3 sont sécantes car d_1 et d_3 sont sécantes et d_1 et d_2 sont parallèles.