

Dans le plan muni d'un repère orthonormé, on considère deux droites $d_1 : y = ax + b$ et $d_2 : y = mx + p$.

1. Déterminer les coordonnées de deux vecteurs directeurs \vec{u}_1 et \vec{u}_2 des deux droites.

On admet que les droites sont perpendiculaires si leurs vecteurs directeurs sont orthogonaux.

2. À quelles conditions sur a , b , m , p les droites d_1 et d_2 sont-elles perpendiculaires ?
3. Application : Sans les tracer, déterminer l'équation d'une droite perpendiculaire à la droite d'équation $y = 4x + 1$.