

Exercice 27 : démontrer que la droite d est parallèle au plan $\mathcal{P}$

Dans un repère de l'espace, on donne les points $A(1 ; -1 ; 2)$, $B(0 ; 3 ; -4)$ et les vecteurs $\vec{u}(1;0;1)$, $\vec{v}(0;3;5)$, $\vec{w}(1;3;6)$, $\vec{t}(2;-3;-3)$.

On note $\mathcal{P}$ le plan $(A ; \vec{u}, \vec{v})$, $\mathcal{Q}$ le plan $(B ; \vec{w}, \vec{t})$ et d une droite de vecteur directeur $\vec{w}$.

- a)** Démontrer que la droite d est parallèle au plan $\mathcal{P}$.
- b)** Déterminer la position relative des plans $\mathcal{P}$ et $\mathcal{Q}$.