

**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  $\mathcal{Q}$ .