Niveau : terminale

Représentations paramétriques et équations cartésiennes

Exercice 25 : déterminer les coordonnées d'un vecteur directeur

d et d' sont les droites de représentations paramétriques respectives :

$$\begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2 + 2t \\ z = -1 + t \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R}) \qquad \text{et} \qquad \begin{cases} x = 2 + t' \\ y = -2 - t' \\ z = -2t' \end{cases} \quad (t' \in \mathbb{R}).$$

a) Déterminer les coordonnées d'un vecteur directeur $\vec{u}$ de d et d'un vecteur directeur $\vec{u}'$ de d'.

b) En déduire que d et d' ne sont pas parallèles. Quelle peut être la position relative de d et d' ?

c) Déterminer le point d'intersection de d et d' en résolvant un système d'équations.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr