Niveau : terminale

Représentations paramétriques et équations cartésiennes

Exercice 11 : les droites sont-elles parallèles, orthogonales ?

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

$$\begin{cases} x = -4 + 2t \\ y = 1 - t \\ z = 5 + 3t \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R}) \quad \text{et} \quad \begin{cases} x = 3 - 4t' \\ y = 4t' \\ z = 2 + 4t' \end{cases} \quad (t' \in \mathbb{R}).$$

Les droites d et d' sont-elles parallèles, orthogonales ou ni l'un, ni l'autre ?

b) Reprendre la question précédente avec les représentations paramétriques :

$$\begin{cases} x = -1 + 2t \\ y = 5t \\ z = -3 - 3t \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R}) \quad \text{et} \quad \begin{cases} x = 1 - 4t' \\ y = 2 - 10t' \\ z = 6t' \end{cases} \quad (t' \in \mathbb{R}).$$

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr