

Exercice 1:

- Déterminer la représentation paramétrique de la droite \mathcal{D} passant par $A(1; 3; 2)$ et de vecteur directeur $\vec{u}(-1; 1; 0)$;
- Déterminer la représentation paramétrique de la droite passant par $B(0; -1; 3)$ $C(-2; 4; 4)$.

Exercice 2:

- Déterminer une équation cartésienne du plan \mathcal{P} passant par $A(1; 3; 2)$ et de vecteur normal $\vec{u}(2; -3; 4)$;
- Déterminer une équation cartésienne du plan passant par $A(1; 3; 2)$, $B(0; -1; 3)$ et $C(-2; 4; 4)$.

Exercice 3:

Déterminer la mesure en degré de l'angle \widehat{BAC} avec $A(1; 3; 2)$, $B(0; -1; 3)$ et $C(-2; 4; 4)$.

Exercice 4:

Les droites \mathcal{D} dont une représentation paramétrique est

$$\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 - 3t \\ z = 3 + 4t \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}$$

et \mathcal{D}' dont une représentation paramétrique est

$$\begin{cases} x = 5 + 4t \\ y = 9 + 2t \\ z = 5 + 5t \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}$$

sont-elles sécantes ?

Exercice 5:

Le plan \mathcal{P} dont une équation cartésienne est $2x - 5y + 2z - 1 = 0$ et le plan \mathcal{P}' dont une équation cartésienne est $x + y - 2z - 2 = 0$ sont-ils sécants ? Si oui, donner leur intersection.

Exercice 6:

La droite \mathcal{D} dont une représentation paramétrique est

$$\begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = -1 - 3t \\ z = 3 + 4t \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}$$

et le plan \mathcal{P} dont une équation cartésienne est $-x + 2y + 2z - 1 = 0$ sont-ils sécants ? Si oui, donner leur intersection.

Exercice 7:

Les plans $\mathcal{P} : 2x - 5y + 2z - 1 = 0$, $\mathcal{P}' : x + y - 2z - 2 = 0$ et $\mathcal{P}'' : 6x + y - 3z + 2 = 0$ ont-ils un point commun ?