



EXERCICE N°1.

1) Soient les points $A (2, 3, 1)$; $B (1, 0, 2)$ et $C (1, 1, 3)$.

a- Montrer que les points A , B et C déterminent un plan.

b- Donner une représentation paramétrique du plan (ABC) .

c- Déduire une équation cartésienne du plan (ABC) .

2) Soit P un plan passant par $A' (1, 0, -2)$; $B' (1, -3, 0)$ et parallèle à $D : \begin{cases} x = 1 - \alpha \\ y = 1 + \alpha \\ z = 2 + 2\alpha \end{cases}$

a- Donner une représentation paramétrique du plan P .

b- Déterminer une équation cartésienne du plan P .

EXERCICE N°2.

Soit $P : 2x - 3y + 5z - 8 = 0$

a- Montrer que : $\vec{u} \begin{pmatrix} -1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ 3 \\ 1 \end{pmatrix}$ sont deux vecteurs directeurs de P .

b- Déterminer une représentation paramétrique de P .

EXERCICE N°3.

1) Soient $P : 2x + y - z + 2 = 0$ et $P' : 3x + y - 4z - 1 = 0$

a- Montrer que P et P' sont sécants.

b- Déterminer la droite de leur intersection.

2) Soient $P : x - y + 2z - 3 = 0$ et $P' : \begin{cases} x = 1 + \alpha + 3\beta \\ y = -1 - 2\alpha - 5\beta \\ z = -1 - \beta \end{cases}$

a- Montrer que P et P' sont sécants.

b- Déterminer un point et un vecteur de leur droite d'intersection.

EXERCICE N°4.

Soit la droite $D : \begin{cases} x = 2 - 4t \\ y = -1 + 2t \\ z = 3t \end{cases}$ et le plan $P : 3x + 2y + z + 1 = 0$

a- Montrer que D et P sont sécants.

b- Déterminer les coordonnées de leur point d'intersection.

c- Montrer que D est strictement parallèle au plan $Q : x + 2y + 1 = 0$.