

Quick Test 2

NOM :

Prénom :

Exercice 1

Soit le plan P d'équation cartésienne $2x - y + z = 1$ et le point $M = (3, 0, 3)$.

1. Trouver l'équation paramétrique de la droite D passant par le point M et orthogonale au plan P .
2. Déterminer la projection orthogonale du point M sur le plan P .

Exercice 2

Déterminer l'intersection des droites L_1 et L_2 :

$$\begin{aligned} D_1 &= \{(x, y) \in \mathbb{R}^2, 4x + y + 3 = 0\}, \\ D_2 &= \{(x, y) \in \mathbb{R}^2, 2x + 2y - 6 = 0\} \end{aligned}$$

Exercice 3

Calculer l'aire du triangle XYZ formé par les points :

$$X = (-1, 4), Y = (2, -1), Z = (0, 3)$$

Exercice 4

Calculer le déterminant des matrices suivantes.

$$D = \begin{pmatrix} 2 & 1 & 1 \\ 4 & 2 & 1 \\ 8 & 4 & 1 \end{pmatrix}, E = \begin{pmatrix} 2 & 0 & 3 \\ -1 & 1 & 0 \\ 4 & 2 & 1 \end{pmatrix}, F = \begin{pmatrix} 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 4 \\ 1 & 3 & 9 \end{pmatrix}$$