

MATHÉMATIQUE (6h)

Évaluation formative : géométrie analytique de l'espace.

1. Soient les points $A(0,-1,5)$, $B(2,0,3)$ et $C(1,-2,8)$.
- Donnez des équations vectorielle, paramétriques et cartésienne (par élimination des paramètres) du plan ABC .
 - Déterminez une équation cartésienne du plan ABC par la méthode du déterminant.
 - Donnez des équations vectorielle, paramétriques et cartésiennes de la droite AB .
-

2. Voici les équations paramétriques d'une droite : $d \equiv \begin{cases} x = k + 5 \\ y = 6k - 1 \\ z = -9k \end{cases}$.

- Donnez un vecteur directeur et un point de d .
 - Le point $P(8,17,-27)$ appartient-il à d ? Pourquoi?
 - Déterminez les coordonnées du point d'ordonnée -49 de d .
 - Donnez des équations cartésiennes de d sous forme « système » et sous forme « symétrique ».
-

3. Voici les équations paramétriques d'un plan : $\pi \equiv \begin{cases} x = 5\lambda - \mu + 10 \\ y = \lambda + \mu + 1 \\ z = -\lambda + \mu - 7 \end{cases}$.

- Déterminez un point et deux vecteurs directeurs de π .
 - Le point $Q(-15,8,3)$ appartient-il à π ? Pourquoi?
 - Déterminez les coordonnées du point d'ordonnée 1 et de cote -1 de π .
 - Déterminez une équation cartésienne de π selon une méthode de votre choix.
-