
Toutes les réponses sont à justifier.

Les équations paramétriques pourront être données directement, sauf dans l'ex 3.

Exercice 1 :

/0,5 pt

Les vecteurs $\vec{u}\left(\frac{7}{3}; 2; \frac{3}{4}\right)$ et $\vec{v}\left(\frac{7}{4}; \frac{3}{2}; \frac{9}{20}\right)$ sont-ils colinéaires ?

Exercice 2 :

/1,5 pt

Les vecteurs $\vec{u}(1; -3; 4)$, $\vec{v}(-1; 3; -1)$ et $\vec{w}(-1; 3; 1)$ sont-ils coplanaires ?

Exercice 3 :

/1,5 pt

Soit $\mathcal{D}$ la droite passant par le point $A(1; -1; 2)$ et dirigée par le vecteur $\vec{d}(5; -1; -3)$

Déterminer l'équation paramétrique de $\mathcal{D}$ (en utilisant comme paramètre t), en **rédigeant soigneusement**.

Exercice 4 :

/2,5 pt

Soit $\mathcal{D}$ la droite passant par le point $A(1; -1; 2)$ et dirigée par le vecteur $\vec{d}(5; -1; -3)$

Soit $\mathcal{D}'$ la droite passant par le point $A'(3; 2; 5)$ et dirigée par le vecteur $\vec{d}'(1; 5; 0)$

1. Les droites $\mathcal{D}$ et $\mathcal{D}'$ sont-elles sécantes ?
 2. Les droites $\mathcal{D}$ et $\mathcal{D}'$ sont-elles parallèles ?
-

Exercice 5 :

/2 pt

Les représentations paramétriques suivantes : $\begin{cases} x = 1 + 3s \\ y = 2 - 5s \\ z = -2 + 4s \end{cases}$ et $\begin{cases} x = -2 - 6t \\ y = 7 + 10t \\ z = -6 - 8t \end{cases}$ représentent-elles la même droite ?

Exercice 6 :

/2 pt

Le plan $\mathcal{P}_1$ est le plan passant par le point $A(1; 0; 1)$ et dirigé par les vecteurs $\vec{d}_1(-1; 0; 1)$ et $\vec{d}'_1(-1; 0; 2)$.

Le plan $\mathcal{P}_2$ est le plan passant par le point $B(0; 1; 0)$ et dirigé par les vecteurs $\vec{d}_2(1; 0; 1)$ et $\vec{d}'_2(1; -1; 1)$.

Déterminer $\mathcal{P}_1 \cap \mathcal{P}_2$
