

TS Espace énoncés rectifiés

Question 1

/ 1

Dans un repère orthonormé, on considère le plan P d'équation cartésienne

$$2x + 3y - z + 4 = 0$$

Et de la droite de représentation paramétrique :

$$\begin{cases} x = t \\ y = t \\ z = 8 + t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$$

- la droite d est incluse dans le plan P
 le plan P et la droite d sont strictement parallèles
 Le plan P et la droite d sont sécants

Question 2

/ 1

Dans un repère orthonormé on considère les points

$$A(-2;1;3) \quad B(2;0;3) \quad C(0;3;1)$$

et le plan P d'équation

$$x + 4y - 2z + 4 = 0$$

- Le plan P coupe le plan (ABC) suivant une droite
 Le plan P et le plan (ABC) sont strictement parallèles
 Le plan P et le plan (ABC) sont confondus

Question 3

/ 1

$ABCDEFGH$ est un cube et I, J et K sont des points placés au hasard respectivement sur les arêtes $[BC]$, $[DC]$ et $[GC]$ distincts des sommets du cube.

- (IJ) et (DFH) sont forcément sécants

 (EF) et (KI) sont sécantes

 (JK) et (ADE) sont forcément sécants

Question 4

/ 1

$ABCDEFGH$ est un cube et I, J et K sont des points placés au hasard respectivement sur les arêtes $[BC]$, $[DC]$ et $[GC]$ distincts des sommets du cube.

- les vecteurs suivants sont coplanaires :

$$\vec{CK}, \vec{AE} \text{ et } \vec{IJ}$$

- les vecteurs suivants sont coplanaires :

$$\vec{IC}, \vec{EA} \text{ et } \vec{BD}$$

- les vecteurs suivants ne sont pas coplanaires :

$$\vec{JK}, \vec{DH} \text{ et } \vec{BE}$$

TS Espace énoncés rectifiés

Question 5

/ 1

Dans un repère de l'espace on considère les points

$$A(2; -1; 4) \quad B(0; -2; 7) \quad C(3; 1; 1) \quad M(3; 1; -1)$$

et les vecteurs :

$$\vec{u}(2; 1; -5) \quad \text{et} \quad \vec{v}(1; -1; 0).$$

M appartient au plan passant par A
et dirigé par les vecteurs

$$\vec{u} \quad \text{et} \quad \vec{v}.$$

M est un point de la droite passant par A
et de vecteur directeur

$$\vec{u}.$$

M est un point de la droite passant par B
et de vecteur directeur

$$\vec{u}.$$

Les droites (AB) et (CM) sont sécantes

Question 6

/ 1

Dans un repère orthonormé, on considère le plan P contenant le point

$A(1; -1; 2)$ et la droite d de représentation paramétrique :

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

Un vecteur normal à ce plan est :

$$\vec{n}(3; -1; 2)$$

Un vecteur normal à ce plan est :

$$\vec{n}(1; 2; 3)$$

Un vecteur normal à ce plan est :

$$\vec{n}(-1; 5; 4)$$

Un vecteur normal à ce plan est :

$$\vec{n}(1; 1; -1)$$

TS Espace énoncés rectifiés

Question 7

/ 1

$ABCDEFGH$ est un cube d'arête de longueur 1 .

Les points I et J sont les milieux respectifs des segments $[EF]$ et $[FG]$.

L est le point de coordonnées

$$L(0,75;0;0)$$

L'espace est muni du repère orthonormé :

$$(A, \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AE}) .$$

Le point L appartient à la droite (AE)

Le point L appartient au plan (ADH)

Le point L appartient au plan (AGH)

Question 8

/ 1

$ABCDEFGH$ est un cube d'arête de longueur 1 .

Les points I et J sont les milieux respectifs des segments $[EF]$ et $[FG]$.

L est le point de coordonnées

$$L(0,75;0;0)$$

L'espace est muni du repère orthonormé :

$$(A, \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AE}) .$$

Le plan P d'équation cartésienne

$$4x - 4y + z - 3 = 0$$

correspond au plan (LJC)

Le plan P d'équation cartésienne

$$4x - 4y + z - 3 = 0$$

correspond au plan (LIJ)

Le plan P d'équation cartésienne

$$4x - 4y + z - 3 = 0$$

correspond au plan (GLE)

TS Espace énoncés rectifiés

Question 9

/ 1

$ABCDEFGH$ est un cube d'arête de longueur 1 .

Les points I et J sont les milieux respectifs des segments $[EF]$ et $[FG]$.

L est le point de coordonnées

$$L(0,75;0;0)$$

L'espace est muni du repère orthonormé :

$$\left(A, \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AE} \right) .$$

Les plans (FHD) et (IJL) sont parallèles

Les plans (FHD) et (IJL) sont sécants non perpendiculaires

Les plans (FHD) et (IJL) sont perpendiculaires

Question 10

/ 1

$ABCDEFGH$ est un cube d'arête de longueur 2 .

Les points I et K sont les milieux respectifs des segments $[HG]$ et $[BC]$.

J est le centre de la face $ADHE$.

L'espace est muni du repère orthonormé :

$$\left(A, \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}, \frac{1}{2}\overrightarrow{AD}, \frac{1}{2}\overrightarrow{AE} \right) .$$

$$\overrightarrow{BJ} \cdot \overrightarrow{BI} = 1,5$$

$$\overrightarrow{BJ} \cdot \overrightarrow{BI} = 6$$

$$\overrightarrow{BJ} \cdot \overrightarrow{BI} = 3$$

Question 11

/ 1

$ABCDEFGH$ est un cube d'arête de longueur 2 .

Les points I et K sont les milieux respectifs des segments $[HG]$ et $[BC]$.

J est le centre de la face $ADHE$.

L'espace est muni du repère orthonormé :

$$\left(A, \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}, \frac{1}{2}\overrightarrow{AD}, \frac{1}{2}\overrightarrow{AE} \right) .$$

$$\overrightarrow{BI} \cdot \overrightarrow{FG} = 8$$

$$\overrightarrow{BI} \cdot \overrightarrow{FG} = 4$$

$$\overrightarrow{BI} \cdot \overrightarrow{FG} = 2$$

TS Espace énoncés rectifiés

Question 12

/ 1

$ABCDEFGH$ est un cube d'arête de longueur 2 .

Les points I et K sont les milieux respectifs des segments $[HG]$ et $[BC]$.

J est le centre de la face $ADHE$.

L'espace est muni du repère orthonormé :

$$\left(A, \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}, \frac{1}{2}\overrightarrow{AD}, \frac{1}{2}\overrightarrow{AE} \right) .$$

Une équation cartésienne du plan (BIJ) est donnée par :

$$-x+y+2=0$$

Une équation cartésienne du plan (BIJ) est donnée par :

$$-2x+y=0$$

Une équation cartésienne du plan (BIJ) est donnée par :

$$-y+z=0$$