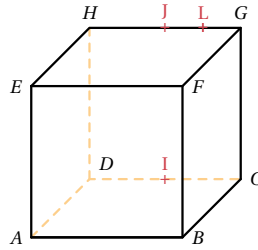


QCM

Pour chaque question, plusieurs réponses sont proposées. Déterminer celles qui sont correctes.

On considère le cube $ABCDEFGH$ de côté a , avec I, J les milieux respectifs des segments $[CD]$ et $[GH]$ et L est le milieu du segment $[GH]$.



EXERCICE 1 :

1. La droite (BI) est :

- a. orthogonale à (IJ) b. orthogonale à (IL) c. orthogonale à (DG)

2. L'intersection du plan (BIL) avec le plan (ABF) est :

- a. une droite passant par le milieu de $[AB]$ b. une droite passant par le point B c. une droite parallèle à (IL)

3. La section du cube $ABCDEFGH$ par le plan (BIL) est :

- a. un triangle b. un parallélogramme c. un trapèze

4. Dans le repère $(A; \overrightarrow{AB}, \overrightarrow{AD}, \overrightarrow{AE})$ on a :

- a. $\overrightarrow{BJ} \begin{pmatrix} -0,5 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ b. les points L, I, B et F sont coplanaires c. $\overrightarrow{AJ} = 2\overrightarrow{AF} + \overrightarrow{GH} - \overrightarrow{CG}$

Dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ de l'espace, on considère les points $A(1;0;2)$, $B(2;1;2)$, $C(3;0;0)$ et $D(5;-2;-4)$.

EXERCICE 2 :

1. Les points A, B et C :

- a. sont alignés b. sont coplanaires c. définissent un plan

2. Les points A, B, C et D :

- a. sont coplanaires $\overrightarrow{AD} = -2\overrightarrow{AB} + 3\overrightarrow{AC}$ c. $D \in (BC)$
b. vérifient l'égalité

3. Une représentation paramétrique de :

- a. la droite (AB) est :

$$\begin{cases} x = 2 - t \\ y = 1 - t \\ z = 2 + t \end{cases}, t \in \mathbb{R}$$

b. du plan (ABC) est :

$$\begin{cases} x = 5 + t + 4t' \\ y = -2 - t - 2t' \\ z = -4 - 2t - 6t' \end{cases} t \in \mathbb{R} \text{ et } t' \in \mathbb{R}$$

c. du plan (ABC) est :

$$\begin{cases} x = 1 + t + 2t' \\ y = t \\ z = 2 - 2t' \end{cases} t \in \mathbb{R} \text{ et } t' \in \mathbb{R}$$

4. Soit $E(3;4;5)$:

a. la droite parallèle à (AB) et passant par E a pour représentation paramétrique

$$\begin{cases} x = t \\ y = 1 + t \\ z = 5 \end{cases}, t \in \mathbb{R}$$

b. Le point E appartient au plan (ABC)

c. les droites (AB) et (DE) sont non coplanaires

Dans un repère $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ de l'espace, on considère les droites

$$d: \begin{cases} x = 1 - t \\ y = 2t \\ z = 3 \end{cases} \quad t \in \mathbb{R} \text{ et } d': \begin{cases} x = 3 + t \\ y = 1 - 4t \\ z = 2t \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}$$

$$\text{et le plan } \wp \text{ de représentation paramétrique : } \begin{cases} x = 2 + t - t' \\ y = -2t + 3t' \\ z = 4 - t' \end{cases} \quad t \in \mathbb{R}, t' \in \mathbb{R}$$

EXERCICE 3 :

- | | | | |
|----|--|--|---|
| 1. | a. la droite d est parallèle au plan $(O; \vec{i}, \vec{j})$ | b. la droite d est parallèle au plan $(O; \vec{i}, \vec{k})$ | c. la droite d est parallèle à la droite $(O; \vec{k})$ |
| 2. | a. d et \wp sont parallèles | b. d et \wp sont sécants en $A(-1;4;3)$ | c. d est inclus dans \wp |
| 3. | a. d et d' sont parallèles | b. d et d' sont sécantes | c. d et d' ne sont pas coplanaires |

	Exercice 1 :	0/
1.c	a	
2.c	b et c	
3.c	c	
4.c	a	
	Exercice 2 :	0/
1.c	b et c	
2.c	a b c	
3.c	b et c	
4.c	a et c	
	Exercice 3 :	0/
1.c	a	
2.c	a	
3.c	c	