

Vecteurs, droites et plans de l'espace

Mini-quiz (QCM)

Questions

Q1. Dans le repère $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$, le vecteur $\overrightarrow{AB}$ avec $A(2, -1, 0)$ et $B(5, 3, -4)$ vaut :

- a) $(3, 4, -4)$
- b) $(3, 4, 4)$
- c) $(-3, 4, -4)$

Q2. La distance AB entre $A(0, 0, 0)$ et $B(1, -2, 2)$ est :

- a) $\sqrt{5}$
- b) $\sqrt{9}$
- c) 3

Q3. Les vecteurs $(1, 2, -1)$ et $(3, 6, -3)$ sont :

- a) orthogonaux
- b) colinéaires
- c) ni l'un ni l'autre

Q4. La droite

$$\begin{cases} x = 1 + t \\ y = -2 + 2t \\ z = 3 - t \end{cases}$$

a pour vecteur directeur :

- a) $(1, -2, 3)$
- b) $(1, 2, -1)$
- c) $(1, 1, -1)$

Q5. Une équation cartésienne associée au vecteur normal $\vec{n}(2, -1, 0)$ est de la forme :

- a) $2x - y + z + d = 0$
- b) $2x - y + d = 0$
- c) $2x + y + d = 0$

Q6. Deux plans de vecteurs normaux colinéaires sont :

- a) toujours sécants
- b) parallèles ou confondus
- c) gauches

Q7. Une droite d a un vecteur directeur $\vec{u}$ orthogonal au vecteur normal $\vec{n}$ d'un plan $\mathcal{P}$. Alors d est :

- a) parallèle à $\mathcal{P}$
- b) sécante à $\mathcal{P}$
- c) confondue avec $\mathcal{P}$

Q8. Trois vecteurs non nuls sont coplanaires si et seulement si :

- a) ils sont tous colinéaires
- b) l'un est combinaison linéaire des deux autres
- c) ils sont linéairement indépendants

Q9. Dans $\mathbb{R}^3$, une base de l'espace est :

- a) deux vecteurs non colinéaires
- b) trois vecteurs colinéaires
- c) trois vecteurs linéairement indépendants

Q10. Deux droites non parallèles et non sécantes dans l'espace sont :

- a) confondues
- b) gauches (non coplanaires)
- c) toujours perpendiculaires

Corrigé rapide

Q1 : a) Q2 : c) Q3 : b) Q4 : b) Q5 : b) Q6 : b) Q7 : a) Q8 : b) Q9 : c) Q10 : b).