

1. 1. QCM espace Asie 2005

3 points

Dans l'espace rapporté à un repère orthonormal  $(O ; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$  on appelle  $D$  la droite d'équations

$$\text{paramétriques } \begin{cases} x = 1 + 2t \\ y = 2 - t \\ z = -3 - t \end{cases} \text{ et } P \text{ le plan d'équation cartésienne } x + 2y - 3z - 1 = 0.$$

Dans chacune des lignes du tableau ci-dessous, une seule affirmation est exacte. Le candidat indiquera sur la copie le numéro de la ligne et la lettre correspondant à l'affirmation choisie. Aucune justification n'est demandée. Une réponse exacte rapporte 0,5 point ; une réponse inexacte enlève 0,25 point ; l'absence de réponse est comptée 0 point. Si le total est négatif, la note est ramenée à 0.

Numéro de la ligne	Affirmation A	Affirmation B	Affirmation C
1	Le point $M$ de coordonnées $(-1 ; 3 ; 2)$ appartient à $D$	Le point $N$ de coordonnées $(2 ; -1 ; -1)$ appartient à $D$	Le point $R$ de coordonnées $(3 ; 1 ; -4)$ appartient à $D$
2	Le vecteur $\vec{u}$ de coordonnées $(1 ; 2 ; -3)$ est un vecteur directeur de $D$	Le vecteur $\vec{v}$ de coordonnées $(-2 ; 1 ; 1)$ est un vecteur directeur de $D$	Le vecteur $\vec{w}$ de coordonnées $(3 ; 1 ; -4)$ est un vecteur directeur de $D$
3	$D$ est incluse dans $P$	$D$ est strictement parallèle à $P$	$D$ est sécante à $P$
4	Le point $G$ de coordonnées $(1 ; 3 ; -2)$ appartient à $P$	Le point $H$ de coordonnées $(1 ; 3 ; 2)$ appartient à $P$	Le point $K$ de coordonnées $(1 ; 3 ; -1)$ appartient à $P$
5	Le plan $Q_1$ d'équation cartésienne $x + 2y - 3z + 1 = 0$ est perpendiculaire à $P$	Le plan $Q_2$ d'équation cartésienne $4x - 5y - 2z + 3 = 0$ est perpendiculaire à $P$	Le plan $Q_3$ d'équation cartésienne $-3x + 2y - z - 1 = 0$ est perpendiculaire à $P$
6	La distance du point $T$ de coordonnées $(-1 ; -3 ; 2)$ au plan $P$ est $\sqrt{14}$	La distance du point $T$ de coordonnées $(-1 ; -3 ; 2)$ au plan $P$ est 14	La distance du point $T$ de coordonnées $(-1 ; -3 ; 2)$ au plan $P$ est $2\sqrt{3}$