

EXERCICE 3**4 points****Commun à tous les candidats**

Cet exercice est un questionnaire à choix multiples.

Pour chaque question, une seule des propositions est exacte.

Le candidat indiquera sur sa copie le numéro de la question et la lettre correspondant à la réponse choisie.

Aucune justification n'est demandée.

Une réponse exacte rapporte 1 point ;

une réponse inexacte enlève 0,25 point ;

l'absence de réponse est comptée 0 point.

Si le total est négatif, la note de l'exercice est ramenée à 0.

L'espace est rapporté à un repère orthonormal $(O, \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$.

1. L'ensemble des points $M(x; y; z)$ tels que : $\begin{cases} 2x - 6y + 2z - 7 = 0 \\ -x + 3y - z + 5 = 0 \end{cases}$ est :

Réponse A : l'ensemble vide

Réponse B : une droite

Réponse C : un plan

Réponse D : réduit à un point

2. Les droites de représentations paramétriques respectives :

$$\begin{cases} x = 1 - t \\ y = -1 + t \\ z = 2 - 3t \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R}) \quad \text{et} \quad \begin{cases} x = 2 + t \\ y = -2 - t \\ z = 4 + 2t \end{cases} \quad (t \in \mathbb{R}) \quad \text{sont :}$$

Réponse A : parallèles et distinctes

Réponse B : confondues

Réponse C : sécantes

Réponse D : non coplanaires

3. La distance du point $A(1; -2; 1)$ au plan d'équation $-x + 3y - z + 5 = 0$ est égale à :

Réponse A : $\frac{3}{11}$

Réponse B : $\frac{3}{\sqrt{11}}$

Réponse C : $\frac{1}{2}$

Réponse D : $\frac{8}{\sqrt{11}}$

4. Le projeté orthogonal du point $B(1; 6; 0)$ sur le plan d'équation $-x + 3y - z + 5 = 0$ a pour coordonnées :

Réponse A : $(3; 1; 5)$

Réponse B : $(2; 3; 1)$

Réponse C : $(3; 0; 2)$

Réponse D : $(-2; 3; -6)$