

**Supplique n°6 - Bases et repères de l'espace**  
**Terminale Spécialité Mathématiques**

0 0 01 1 12 2 23 3 34 4 45 5 56 6 67 7 78 8 89 9 9

Codez votre numéro d'étudiant ci-contre, puis complétez l'encadré.

NOM - Prénom :

*Durée :  $\simeq 15$  minutes**Aucun document n'est autorisé • Calculatrice interdite.**Les questions faisant apparaître le symbole ♣ peuvent présenter une ou plusieurs bonnes réponses. Les autres ont une unique bonne réponse.*Mohamed NASSIRI - [www.coquillagesetpoincare.fr](http://www.coquillagesetpoincare.fr)

**Question de cours 1** Soient  $A(x_A, y_A, z_A)$  et  $B(x_B, y_B, z_B)$  deux points de l'espace. Alors les coordonnées du segment  $[AB]$  sont :

Note de rédaction : A B C D

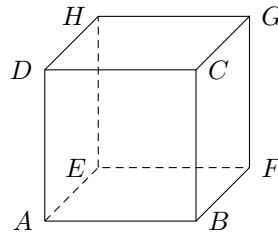
**Question de cours 2** Soient  $A(x_A, y_A, z_A)$  et  $B(x_B, y_B, z_B)$  deux points de l'espace. Alors les coordonnées du vecteur  $\overrightarrow{AB}$  sont :

Note de rédaction : A B C D

Pour les questions suivantes, on considère le cube  $ABCDEFGH$  ci-contre.

On pose  $\vec{u} = \overrightarrow{AB}$ ,  $\vec{v} = \overrightarrow{AE}$  et  $\vec{w} = \overrightarrow{AD}$ .

En déduire les coordonnées dans la base  $(\vec{u}, \vec{v}, \vec{w})$  des vecteurs suivants et dans le repère  $(A; \vec{u}, \vec{v}, \vec{w})$  des points suivants :

**Question 1** le vecteur  $\overrightarrow{AG}$ 

$\begin{pmatrix} 0 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 2 \\ 2 \\ 2 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} -1 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}$

**Question 2** le vecteur  $\overrightarrow{FD}$ 

$\begin{pmatrix} -2 \\ -2 \\ 2 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} -1 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} -1 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}$

$\begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 1 \end{pmatrix}$

**Question 3** le point  $C$ 

$(1; 0; 0)$

$(1; 0; 1)$

$(0; \sqrt{2}; 1)$

$(1; 1; 1)$

$(1; 0; \sqrt{2})$