

55

Donner les coordonnées de $\overrightarrow{AB} - \overrightarrow{CD}$ avec $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 7 \\ 4 \\ 5 \end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} -6 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix}$.

56

Donner les coordonnées de $2\overrightarrow{AB}$ avec $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} -1 \\ 7 \\ -1 \end{pmatrix}$.

57

Donner les coordonnées de $-4\overrightarrow{AB}$ avec $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} -6 \\ 2 \\ -4 \end{pmatrix}$.

58

Donner les coordonnées de $\frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$ avec $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} -9 \\ 6 \\ 12 \end{pmatrix}$.

59

Donner les coordonnées de $-\frac{1}{5}\overrightarrow{AB}$ avec $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} -25 \\ 1 \\ 10 \end{pmatrix}$.

60

Donner les coordonnées de $3\overrightarrow{AB} + 5\overrightarrow{CD}$ avec $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} -2 \\ -5 \\ 0 \end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} 7 \\ 8 \\ -4 \end{pmatrix}$.

61

Donner les coordonnées de $4\overrightarrow{AB} - 2\overrightarrow{CD}$ avec $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 1 \\ 6 \\ -1 \end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} -4 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix}$.

62

Donner les coordonnées de $4\overrightarrow{AB} - \frac{1}{3}\overrightarrow{CD}$ avec

$$\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \\ -2 \end{pmatrix} \text{ et } \overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} -12 \\ -9 \\ 1 \end{pmatrix}.$$

63

Donner les coordonnées de $\frac{1}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{CD}$ avec $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 8 \\ 6 \\ -3 \end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \\ 1 \end{pmatrix}$.

64

Donner les coordonnées de $\frac{1}{4}\overrightarrow{AB} - \frac{1}{2}\overrightarrow{CD} + 3\overrightarrow{EF}$ avec $\overrightarrow{AB} = \begin{pmatrix} 4 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix}$, $\overrightarrow{CD} = \begin{pmatrix} 5 \\ 2 \\ -6 \end{pmatrix}$ et $\overrightarrow{EF} = \begin{pmatrix} 1 \\ 4 \\ 3 \end{pmatrix}$.

TRANSLATION

65

Soit $A(2; 1; 7)$ et $B(3; -4; 6)$ deux points de l'espace. Soit la translation de vecteur \vec{u} transformant A en B . Donner les coordonnées de \vec{u} .

66

Soit $A(6; -2; 5)$ et $B(4; -2; 0)$ deux points de l'espace. Soit la translation de vecteur \vec{v} transformant A en B . Donner les coordonnées de \vec{v} .

67

Soit $A(-5; 3; 1)$. On note B sa translation de vecteur $\vec{u} = \begin{pmatrix} -8 \\ -2 \\ 4 \end{pmatrix}$. Donner les coordonnées de B .

68

Soit $A(1; -1; 3)$ et $\vec{u} = \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ 4 \end{pmatrix}$. On note B la translation de A par le vecteur \vec{u} . Donner les coordonnées de B .

69

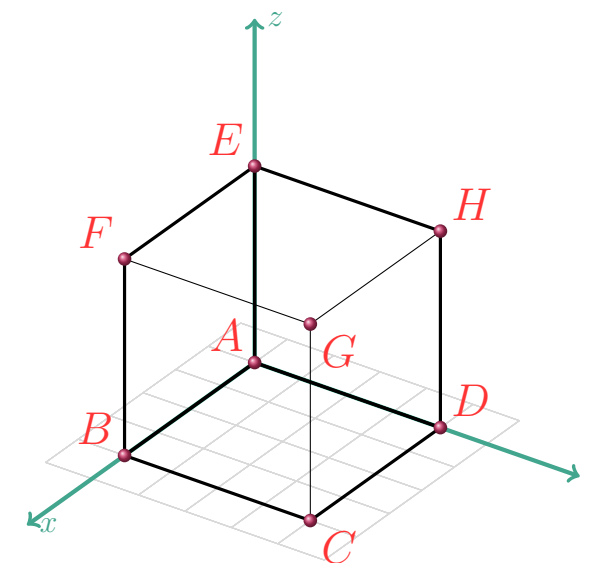
Soit $A(-7; 2; -1)$. On note B sa translation de vecteur $\vec{u} = \begin{pmatrix} 5 \\ -2 \\ -1 \end{pmatrix}$ et C la translation de B par le vecteur $\vec{v} = \begin{pmatrix} -1 \\ -3 \\ 4 \end{pmatrix}$. Donner les coordonnées de C .

70

Soit $A(5; -2; 4)$, $\vec{u} = \begin{pmatrix} 4 \\ 3 \\ -4 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} = \begin{pmatrix} 2 \\ 1 \\ -4 \end{pmatrix}$. On note B la translation de vecteur \vec{u} de A et C la translation de vecteur \vec{v} de B . Donner les coordonnées de C .

71

On considère le cube $ABCDEFGH$ dans le repère orthonormé ci-dessous, où l'unité est donnée par le quadrillage :

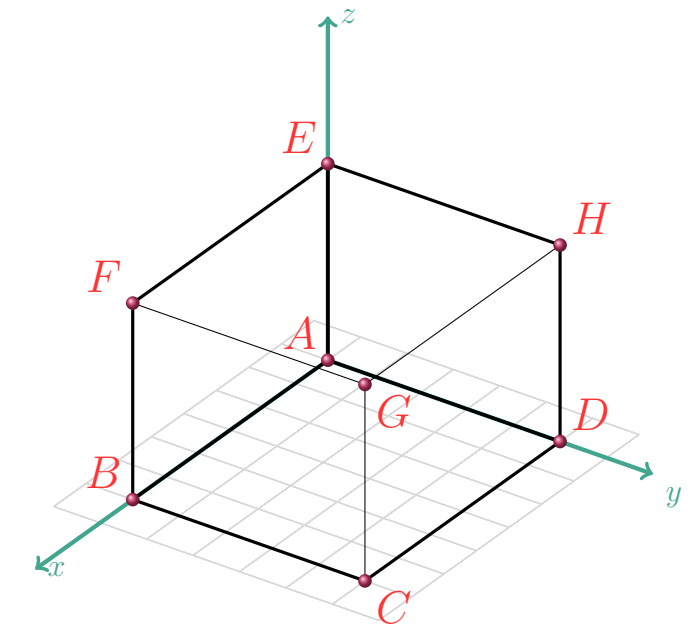


1. On pose I le point vérifiant $\overrightarrow{AI} = \frac{1}{2}\overrightarrow{AB}$. Placer le point I sur le graphique.
2. On pose J le point vérifiant $\overrightarrow{AJ} = 2\overrightarrow{AE}$. Placer le point J sur le graphique.
3. On pose K le point vérifiant $\overrightarrow{DK} = 2\overrightarrow{DC}$. Placer le point K sur le graphique.

72

On considère le pavé droit $ABCDEFGH$ dans

le repère orthonormé ci-dessous, où l'unité est donnée par le quadrillage :



1. On pose I le point vérifiant $\overrightarrow{AI} = \frac{1}{3}\overrightarrow{AB}$. Placer le point I sur le graphique.
2. On pose J le point vérifiant $\overrightarrow{AJ} = 2\overrightarrow{AF}$. Placer le point J sur le graphique.
3. On pose K le point vérifiant $\overrightarrow{CK} = 2\overrightarrow{CD}$. Placer le point K sur le graphique.

73

On considère le cube $ABCDEFGH$ dans le repère orthonormé ci-dessous, où l'unité est donnée par le quadrillage :

