

TRANSLATION

28

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 .

29

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 .

30

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 .

31

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 .

PROBLÈMES

32

On considère une sphère de centre $O(1; 2; -1)$ et de rayon 2 cm. On souhaite traduire cette sphère de sorte que son nouveau centre soit en $O'(4; -1; 0)$. Donner les coordonnées du vecteur correspondant.

33

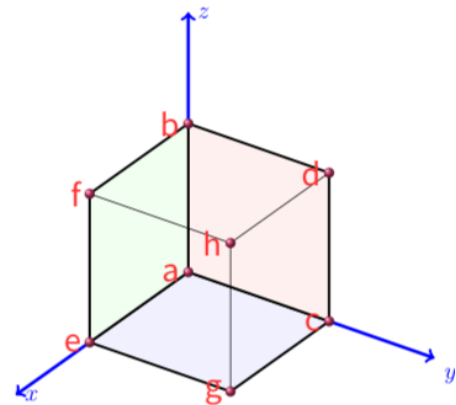
1. Représenter un cube en perspective cavalière, dont le coin inférieur gauche de la face avant a pour coordonnées $A(1; 1; 1)$ et dont

chaque arête mesure 2 cm.

2. On souhaite traduire ce cube d'un vecteur $\vec{u} = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \\ 2 \end{pmatrix}$. Donner les coordonnées du nouveau coin inférieur gauche de la face avant.
3. Tracer le cube traduit.

34

On se place dans le repère orthonormal d'origine a et d'axe (ae) , (ac) , (ah) représenté ci-dessous



1. Donner les coordonnées des points a , e , c , b .
2. Donner les coordonnées du point f .
3. (a) Calculer la longueur bc .
(b) Calculer la longueur fc .
(c) Quelle est la nature du triangle fbh ?
4. Quelle est l'image du point f par la projection orthogonale sur le plan (acd) ?
5. Soit n le milieu de $[ef]$, m le milieu de $[ab]$, p le point de $[gh]$ tel que $\vec{hp} = \frac{1}{4}\vec{hg}$. Tracer la section du cube par le plan (nmp) .

