

Activités Mentales

24 Août 2023

Question 1

On considère les vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} -5 \\ 6 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix}$.
Donner les coordonnées de $4\vec{u} + \vec{v}$.

Question 2

On considère les vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ -6 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -3 \\ -8 \end{pmatrix}$.
Donner les coordonnées de $-4\vec{u} + 5\vec{v}$.

Question 3

On considère les vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} 0 \\ -3 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -6 \\ -5 \end{pmatrix}$.
Donner les coordonnées de $-3\vec{u} + 4\vec{v}$.

Question 4

On considère les vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} 10 \\ -1 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -6 \\ -7 \end{pmatrix}$.
Donner les coordonnées de $5\vec{u} - 2\vec{v}$.

Question 5

On considère les vecteurs $\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 8 \\ 3 \end{pmatrix}$.
Donner les coordonnées de $-5\vec{u} - \vec{v}$.

Correction 1

Soit $\vec{u} \begin{pmatrix} -5 \\ 6 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 6 \\ 4 \end{pmatrix}$.

$$4\vec{u} + \vec{v} \begin{pmatrix} 4 \times (-5) + 1 \times 6 \\ 4 \times 6 + 1 \times 4 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -14 \\ 28 \end{pmatrix}$$

Correction 2

Soit $\vec{u} \begin{pmatrix} 3 \\ -6 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -3 \\ -8 \end{pmatrix}$.

$$-4\vec{u} + 5\vec{v} \begin{pmatrix} -4 \times 3 + 5 \times (-3) \\ -4 \times (-6) + 5 \times (-8) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -27 \\ -16 \end{pmatrix}$$

Correction 3

Soit $\vec{u} \begin{pmatrix} 0 \\ -3 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -6 \\ -5 \end{pmatrix}$.

$$-3\vec{u} + 4\vec{v} \begin{pmatrix} -3 \times 0 + 4 \times (-6) \\ -3 \times (-3) + 4 \times (-5) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} -24 \\ -11 \end{pmatrix}$$

Correction 4

Soit $\vec{u} \begin{pmatrix} 10 \\ -1 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} -6 \\ -7 \end{pmatrix}$.

$$5\vec{u} - 2\vec{v} \begin{pmatrix} 5 \times 10 - 2 \times (-6) \\ 5 \times (-1) - 2 \times (-7) \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 62 \\ 9 \end{pmatrix}$$

Correction 5

Soit $\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ 2 \end{pmatrix}$ et $\vec{v} \begin{pmatrix} 8 \\ 3 \end{pmatrix}$.

$$-5\vec{u} - \vec{v} \begin{pmatrix} -5 \times (-2) - 1 \times 8 \\ -5 \times 2 - 1 \times 3 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ -13 \end{pmatrix}$$