

Activités Mentales

24 Août 2023

Question 1

On considère le vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}$ et le point $M(1 ; 9 ; -5)$.

Déterminer une représentation paramétrique de la droite d passant par M et de vecteur directeur \vec{u} .

Question 2

On considère le vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ 5 \end{pmatrix}$ et le point $M(4 ; 1 ; 10)$.

Déterminer une représentation paramétrique de la droite d passant par M et de vecteur directeur \vec{u} .

Question 3

On considère le vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} -3 \\ 3 \\ -3 \end{pmatrix}$ et le point $M(-9 ; -2 ; -9)$.

Déterminer une représentation paramétrique de la droite d passant par M et de vecteur directeur \vec{u} .

Question 4

On considère le vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ -5 \\ -3 \end{pmatrix}$ et le point $M(5 ; -9 ; 5)$.

Déterminer une représentation paramétrique de la droite d passant par M et de vecteur directeur \vec{u} .

Question 5

On considère le vecteur $\vec{u} \begin{pmatrix} -4 \\ -4 \\ 4 \end{pmatrix}$ et le point $M(-8 ; -3 ; -9)$.

Déterminer une représentation paramétrique de la droite d passant par M et de vecteur directeur \vec{u} .

Correction 1

On a $\vec{u} \begin{pmatrix} 0 \\ -1 \\ 2 \end{pmatrix}$ et $M(1 ; 9 ; -5)$.

Une représentation paramétrique de la droite d de vecteur directeur \vec{u} passant par M est de la forme :

$$\begin{cases} x = x_M + tx_{\vec{u}} \\ y = y_M + ty_{\vec{u}} \\ z = z_M + tz_{\vec{u}} \end{cases}, t \in \mathbb{R} \Rightarrow \begin{cases} x = 1 \\ y = 9 - t \\ z = -5 + 2t \end{cases}, t \in \mathbb{R}.$$

Correction 2

On a $\vec{u} \begin{pmatrix} 2 \\ -3 \\ 5 \end{pmatrix}$ et $M(4 ; 1 ; 10)$.

Une représentation paramétrique de la droite d de vecteur directeur \vec{u} passant par M est de la forme :

$$\begin{cases} x = x_M + t x_{\vec{u}} \\ y = y_M + t y_{\vec{u}} \\ z = z_M + t z_{\vec{u}} \end{cases}, t \in \mathbb{R} \Rightarrow \begin{cases} x = 4 + 2t \\ y = 1 - 3t \\ z = 10 + 5t \end{cases}, t \in \mathbb{R}.$$

Correction 3

On a $\vec{u} \begin{pmatrix} -3 \\ 3 \\ -3 \end{pmatrix}$ et $M(-9 ; -2 ; -9)$.

Une représentation paramétrique de la droite d de vecteur directeur \vec{u} passant par M est de la forme :

$$\begin{cases} x = x_M + t x_{\vec{u}} \\ y = y_M + t y_{\vec{u}} \\ z = z_M + t z_{\vec{u}} \end{cases}, t \in \mathbb{R} \Rightarrow \begin{cases} x = -9 - 3t \\ y = -2 + 3t \\ z = -9 - 3t \end{cases}, t \in \mathbb{R}.$$

Correction 4

On a $\vec{u} \begin{pmatrix} -2 \\ -5 \\ -3 \end{pmatrix}$ et $M(5 ; -9 ; 5)$.

Une représentation paramétrique de la droite d de vecteur directeur \vec{u} passant par M est de la forme :

$$\begin{cases} x = x_M + t x_{\vec{u}} \\ y = y_M + t y_{\vec{u}} \\ z = z_M + t z_{\vec{u}} \end{cases}, t \in \mathbb{R} \Rightarrow \begin{cases} x = 5 - 2t \\ y = -9 - 5t \\ z = 5 - 3t \end{cases}, t \in \mathbb{R}.$$

Correction 5

On a $\vec{u} \begin{pmatrix} -4 \\ -4 \\ 4 \end{pmatrix}$ et $M(-8 ; -3 ; -9)$.

Une représentation paramétrique de la droite d de vecteur directeur \vec{u} passant par M est de la forme :

$$\begin{cases} x = x_M + t x_{\vec{u}} \\ y = y_M + t y_{\vec{u}} \\ z = z_M + t z_{\vec{u}} \end{cases}, t \in \mathbb{R} \Rightarrow \begin{cases} x = -8 - 4t \\ y = -3 - 4t \\ z = -9 + 4t \end{cases}, t \in \mathbb{R}.$$