Niveau : terminale

Représentations paramétriques et équations cartésiennes

Exercice 19 : résoudre ce système et conclure

On donne quatre vecteurs :

$\vec{u}(-5\,;0\,;0)$, $\vec{v}(0\,;2\,;3)$, $\vec{w}(-1\,;0\,;1)$, $\vec{m}(1\,;2\,;3)$.

On se propose de déterminer s'il existe des réels a, b, c tels que $\vec{m} = a\vec{u} + b\vec{v} + c\vec{w}$.

a) S'il existe de tels nombres, expliquer pourquoi :

$$\begin{cases} -5a - c = 1 \\ 2b = 2 \\ 3b + c = 3 \end{cases}.$$

b) Résoudre ce système et conclure.

Document pédagogique téléchargé sur maths-pdf.fr