

**Exercice 21 : déterminer la valeur de  $k$  pour que les vecteurs soient orthogonaux**

---

Dans l'espace muni d'un repère orthonormé  $(O; \vec{i}, \vec{j}, \vec{k})$ , on considère  $\vec{u} \begin{pmatrix} k \\ -2 \\ k-1 \end{pmatrix}$  et  $\vec{v} \begin{pmatrix} 2 \\ k \\ k \end{pmatrix}$ , où  $k \in \mathbb{R}$ . Déterminer la ou les valeurs de  $k$  pour que  $\vec{u}$  et  $\vec{v}$  soient orthogonaux.