

142 Non.

On utilise l'expression analytique du produit scalaire dans une base orthonormée :

$$\begin{aligned}\vec{u} \cdot \vec{v} &= x_{\vec{u}}x_{\vec{v}} + y_{\vec{u}}y_{\vec{v}} \\ &= -\sqrt{3} \times 2\sqrt{3} + 1 \times (-6) \\ &= -6 - 6 \\ &= -12\end{aligned}$$

Donc $\vec{u} \cdot \vec{v} \neq 0$. Les vecteurs \vec{u} et \vec{v} ne sont pas orthogonaux.