

143 Oui.

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

$$\begin{aligned}\vec{u} \cdot \vec{v} &= x_{\vec{u}}x_{\vec{v}} + y_{\vec{u}}y_{\vec{v}} \\ &= 7 \times \left(-\frac{1}{2}\right) + \frac{\sqrt{7}}{2} \times \sqrt{7} \\ &= -\frac{7}{2} + \frac{7}{2} \\ &= 0\end{aligned}$$

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