

5.39

$$\text{Είναι : } \vec{\alpha} + \lambda \vec{\beta} = (5, -5) + \lambda(-1, 3) = (5 - \lambda, -5 + 3\lambda)$$

Για να ισχύει $(\vec{\alpha} + \lambda \vec{\beta}) \perp \vec{\beta}$ θα πρέπει :

$$(\vec{\alpha} + \lambda \vec{\beta}) \cdot \vec{\beta} = 0 \Leftrightarrow (5 - \lambda, -5 + 3\lambda) \cdot (-1, 3) = 0 \Leftrightarrow$$

$$\Leftrightarrow -5 + \lambda - 15 + 9\lambda = 0 \Leftrightarrow 10\lambda - 20 = 0 \Leftrightarrow \lambda = 2$$