

**5.41**

Αφού ισχύει  $\vec{\gamma} \perp (\vec{\alpha} + \vec{\beta})$  θα ισχύει :

$$\vec{\gamma} \cdot (\vec{\alpha} + \vec{\beta}) = 0 \Rightarrow \vec{\gamma} \cdot \vec{\alpha} + \vec{\gamma} \cdot \vec{\beta} = 0 \Rightarrow |\vec{\gamma}| \cdot |\vec{\alpha}| \cdot \sin(\vec{\gamma}, \vec{\alpha}) + |\vec{\gamma}| \cdot |\vec{\beta}| \cdot \sin(\vec{\gamma}, \vec{\beta}) = 0 \Rightarrow$$

$$\stackrel{|\vec{\alpha}|=|\vec{\beta}|=1}{\Rightarrow} |\vec{\gamma}| \cdot \sin(\vec{\gamma}, \vec{\alpha}) + |\vec{\gamma}| \cdot \sin(\vec{\gamma}, \vec{\beta}) = 0 \Rightarrow |\vec{\gamma}| \cdot \left( \sin(\vec{\gamma}, \vec{\alpha}) + \sin(\vec{\gamma}, \vec{\beta}) \right) = 0 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow \sin(\vec{\gamma}, \vec{\alpha}) = -\sin(\vec{\gamma}, \vec{\beta}) = 0$$

Άρα από ιδιότητες τριγωνομετρικών αριθμών , θα είναι  $\left( \vec{\gamma}, \vec{\alpha} \right) + \left( \vec{\gamma}, \vec{\beta} \right) = \pi$