ΛΥΣΗ

α) $\vec{\alpha} = (2, 1)$, $\vec{\beta} = (-8, -4) = -4\vec{\alpha}$. Άρα, $\vec{\beta} = -4\,\vec{\alpha}$ και $\vec{\alpha} \uparrow\downarrow \vec{\beta}$.

Επειδή $\vec{\beta} = -4\,\vec{\alpha}$ τότε $|\vec{\beta}| = |-4\,\vec{\alpha}| = 4|\vec{\alpha}|$.

β) Επειδή, $\vec{\alpha} \uparrow\downarrow \vec{\beta}$ η μεταξύ τους γωνία θα είναι 180°.

γ) Το $\vec{\alpha} \cdot \vec{\beta} = \vec{\alpha} \cdot (-4\vec{\alpha}) = -4 \cdot \vec{\alpha}^2 = -4 \cdot |\vec{\alpha}^2| < 0$ αφού $\vec{\alpha} \neq \vec{0}$.