

ΘΕΜΑ 3

Θεωρούμε τα διανύσματα $\vec{\alpha}, \vec{\beta}$ με $|\vec{\alpha}|=2$, $|\vec{\beta}|=4$, $(\vec{\alpha}, \vec{\beta})=\frac{\pi}{3}$ και τα διανύσματα

$$\vec{\gamma}=\vec{\alpha}-\vec{\beta} \text{ και } \vec{\delta}=2\vec{\alpha}+\vec{\beta}.$$

α) Να βρείτε το $\vec{\alpha} \cdot \vec{\beta}$.

(Μονάδες 5)

β) Να βρείτε το $\vec{\gamma} \cdot \vec{\delta}$.

(Μονάδες 7)

γ) Να βρείτε τα $|\vec{\gamma}|, |\vec{\delta}|$

(Μονάδες 8)

δ) Να βρείτε τη γωνία $(\vec{\gamma}, \vec{\delta})$.

(Μονάδες 5)