

ΘΕΜΑ 2

Δίνονται τα διανύσματα  $\vec{\alpha} = (1, -3)$  και  $\vec{\beta} = (-2, -1)$

α) Να βρείτε τις συντεταγμένες των διανυσμάτων

$$\vec{u} = 3\vec{\alpha} - 5\vec{\beta} \quad \text{και} \quad \vec{v} = 5\vec{\alpha} - 9\vec{\beta}$$

(Μονάδες 9)

β) Αν  $\vec{w} = 2\vec{u} - \vec{v}$ , να γράψετε το  $\vec{w}$  ως γραμμικό συνδυασμό των  $\vec{\alpha}, \vec{\beta}$ .

(Μονάδες 9)

γ) Αν τα  $\vec{\beta}, \vec{w}, \vec{u}$  είναι τα διανύσματα θέσης των σημείων Κ, Λ, και Μ αντιστοίχως, να αποδείξετε ότι τα σημεία αυτά είναι συνευθειακά.

(Μονάδες 7)