

## ΘΕΜΑ 2

Δίνεται τα διανύσματα  $\vec{\alpha} = (2,3)$ ,  $\vec{\beta} = (-1,1)$  και  $\vec{\gamma} = (-5,-5)$ .

α) Να υπολογίσετε τη γωνία που σχηματίζει το διάνυσμα  $\vec{\beta}$  με τον άξονα  $x'x$ .

(Μονάδες 9)

β) Να αποδείξετε ότι  $|\vec{\gamma}| = 5|\vec{\beta}|$ .

(Μονάδες 8)

γ) Να υπολογίσετε τους πραγματικούς αριθμούς  $\lambda$ ,  $\mu$  ώστε το διάνυσμα  $\vec{\gamma}$  να γραφεί στη μορφή  $\vec{\gamma} = \lambda\vec{\alpha} + \mu\vec{\beta}$ .

(Μονάδες 8)