

## ΘΕΜΑ 2

Δίνονται οι παραστάσεις:  $K = 2\alpha^2 + \beta^2 + 9$  και  $\Lambda = 2\alpha(3 - \beta)$ , όπου  $\alpha, \beta \in \mathbb{R}$

α) Να δείξετε ότι:  $K - \Lambda = (\alpha^2 + 2\alpha\beta + \beta^2) + (\alpha^2 - 6\alpha + 9)$  (Μονάδες 3)

β) Να δείξετε ότι:  $K \geq \Lambda$ , για κάθε τιμή των  $\alpha, \beta$ . (Μονάδες 10)

γ) Για ποιες τιμές των  $\alpha, \beta$  ισχύει η ισότητα  $K = \Lambda$ ; Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

(Μονάδες 12)