

ΘΕΜΑ 3

Δίνεται η παράσταση  $A = \frac{\alpha^3 + 2\alpha^2 + 9\alpha + 18}{\alpha^2 + 2\alpha}$ ,  $\alpha > 0$ . Να αποδείξετε ότι:

α)  $\alpha^3 + 2\alpha^2 + 9\alpha + 18 = (\alpha^2 + 9)(\alpha + 2)$ .

(Μονάδες 7)

β) Για κάθε  $\alpha > 0$  ισχύει

i.  $A = \frac{\alpha^2 + 9}{\alpha}$ .

(Μονάδες 8)

ii.  $A \geq 6$ . Πότε ισχύει η ισότητα  $A = 6$ ;

(Μονάδες 10)