

ΘΕΜΑ 4

α) Να λύσετε την εξίσωση:  $x^2-3x-4=0$  (1) (Μονάδες 10)

β) Δίνονται οι ομόσημοι αριθμοί  $\alpha, \beta$  για τους οποίους ισχύει:  $\alpha^2 - 3\alpha\beta - 4\beta^2=0$ .

i) Να αποδείξετε ότι ο αριθμός  $\frac{\alpha}{\beta}$  είναι λύση της εξίσωσης (1). (Μονάδες 7)

ii) Να αιτιολογήσετε γιατί ο  $\alpha$  είναι τετραπλάσιος του  $\beta$ . (Μονάδες 8)