

## ΘΕΜΑ 2

Δίνεται το τριώνυμο:  $x^2 - κx - 2$ , με  $κ \in \mathbb{R}$

α) Να αποδείξετε ότι  $\Delta \geq 0$  για κάθε  $κ \in \mathbb{R}$ , όπου  $\Delta$  η διακρίνουσα του τριωνύμου.

(Μονάδες 13)

β) Αν  $x_1, x_2$  είναι οι ρίζες της εξίσωσης  $x^2 - 3x - 2 = 0$  (1),

i) Να βρείτε το άθροισμα  $S = x_1 + x_2$  και το γινόμενο  $P = x_1 \cdot x_2$  των ριζών της (1).

ii) Να κατασκευάσετε εξίσωση 2<sup>ου</sup> βαθμού που να έχει ρίζες  $\rho_1, \rho_2$ , όπου

$$\rho_1 = 2x_1 \text{ και } \rho_2 = 2x_2.$$

(Μονάδες 12)