

ΘΕΜΑ 2

Δίνεται το σύστημα:  $\begin{cases} (\lambda + 1)x + 2y = 3 \\ 4x + (\lambda - 1)y = -6 \end{cases}$ , με παράμετρο  $\lambda \in \mathbb{R}$ .

α) Αν  $\lambda = -3$ , να δείξετε ότι το σύστημα έχει άπειρες λύσεις και να βρείτε μια από αυτές.

(Μονάδες 8)

β) Αν  $\lambda = 3$ , να δείξετε ότι το σύστημα είναι αδύνατο.

(Μονάδες 8)

γ) Αν  $\lambda = 0$ , να δείξετε ότι το σύστημα έχει μοναδική λύση την οποία και να προσδιορίσετε.

(Μονάδες 9)