

**Ζήτημα 1<sup>ο</sup>** : Να λύσετε το πρώτο σύστημα με τη μέθοδο της αντικατάστασης και το δεύτερο με τη μέθοδο των αντίθετων συντελεστών:

$$\Sigma_1: \begin{cases} 4x - y = 10, \\ x + 3y = 9 \end{cases} \quad \Sigma_2: \begin{cases} 2x - y = 3, \\ 5x + 2y = 6 \end{cases}$$

Να ερμηνεύσετε γεωμετρικά τα αποτελέσματά σας.

**Ζήτημα 2<sup>ο</sup>** : α) Η εξίσωση  $ax^2 + bx - 6 = 0$  έχει ρίζες τους αριθμούς 1, -5. Βρείτε τα  $a, \beta$ .

β) Να βρείτε τους  $x, y$  αν ισχύει  $(x + 3y - 1)^2 + (y - x + 5)^2 = 0$ .

**Ζήτημα 3<sup>ο</sup>** : Η ευθεία  $\varepsilon: y = ax + \beta$  διέρχεται από τα σημεία  $K(2,1), \Lambda(-2,5)$ .

α) Να βρείτε τα  $a, \beta$ . β) Να βρείτε τα σημεία τομής της  $\varepsilon$  με τους άξονες  $x'x, y'y$ .

γ) Αν  $O$  είναι η αρχή των αξόνων, να υπολογίσετε την περίμετρο και το εμβαδόν του τριγώνου  $OAB$ .

**Ζήτημα 4<sup>ο</sup>** : Σε ένα ταξίδι με πλοίο, το εισιτήριο της  $A'$  θέσης κοστίζει 18€ και της  $B'$  θέσης κοστίζει 6€ λιγότερα. Αν σε ένα ταξίδι κόπηκαν 350 εισιτήρια συνολικής αξίας 4500€, να βρείτε πόσα εισιτήρια κόπηκαν από κάθε κατηγορία.