

Συστήματα Γραμμικών Εξισώσεων

Στις παρακάτω ασκήσεις, παράλληλα με την αλγεβρική επίλυση να κάνετε και το σχήμα, ακόμα και αν δεν χρειάζεται για την επίλυση.

Άσκηση 1 Να λυθούν τα συστήματα:

$$\alpha') \quad \begin{cases} x = 2y + 3 \\ 6y - 2x = -2 \end{cases}$$

$$\beta') \quad \begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{y}{3} = 0 \\ \frac{x+2}{3} - \frac{y}{6} = 1 \end{cases}$$

$$\gamma') \quad \begin{cases} 7x - y = 8 \\ 2x + 3y = -1 \end{cases}$$

$$\delta') \quad \begin{cases} x + y = 100 \\ x - y = 50 \end{cases}$$

$$\epsilon') \quad \begin{cases} x + y = 1 \\ x - 10y = 12 \end{cases}$$

$$\zeta') \quad \begin{cases} x + \frac{y-2}{3} = 2 \\ \frac{3x-y}{8} - x = 0 \end{cases}$$

$$\zeta') \quad \begin{cases} x^2 + y = 5 \\ 3x + 2y = 8 \end{cases}$$

Άσκηση 2 Να λυθεί το παρακάτω σύστημα.

$$\begin{cases} 3x - 1 = y \\ y - x = 2 \end{cases}$$

Η λύση του αποτελεί μέρος της γραφικής παράστασης της ευθείας $y = 2x - 3$;

Άσκηση 3 Να επιλυθεί αλγεβρικά και γεωμετρικά το παρακάτω σύστημα:

$$\begin{cases} 2 + x + y = 0 \\ 3y - x - 9 = 1 \end{cases}$$

Άσκηση* 4 Να λυθεί το παρακάτω σύστημα:

$$\begin{cases} y - x - 2 = 0 \\ y + x = 2 \end{cases}$$

Να γίνει η γραφική παράσταση των δύο αυτών ευθειών. Ποιό είναι το εμβαδόν του τριγώνου που περικλείεται από αυτές και τον άξονα $x'x$;

Άσκηση* 5 Να λυθεί το παρακάτω σύστημα:

$$\begin{cases} y - 3 = -x \\ y - 1 - x = 0 \end{cases}$$

Να γίνει η γραφική παράσταση των δύο αυτών ευθειών. Ποιό είναι το εμβαδόν του τριγώνου που περικλείεται από αυτές και τον άξονα $y'y$;