

1. Να λυθούν τα συστήματα γραφικά και:

ι. Με αντικατάσταση

$$2x + y = 3$$

$$3x + 2y = 4$$

$$2x - 3y = 1$$

ιι. Με σύγκριση

$$5x + 4y = 37$$

ιιι. Με αντίθετους συντελεστές

$$x - 2y = -17$$

$$3x + y = -16$$

2. Να λυθούν τα συστήματα:

$$x + y = 2$$

ι. Με πρόσθεση κατά μέλη

$$y + \omega = 5$$

$$\omega + x = 3$$

ιι. Με αναλογίες

$$\frac{x-1}{3} = \frac{y+1}{4} = \frac{\omega-2}{5}$$

$$2x + 3y - 4\omega = -7$$

ιιι. Με βοηθητικό άγνωστο

$$\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = 2$$

$$\frac{1}{y} + \frac{1}{z} = 3$$

$$\frac{2}{z} + \frac{3}{x} = 4$$

$$x + 2(y + z) = 11$$

$$y + 3(z + x) = 14$$

$$z + 4(x + y) = 15$$

iv. Με ορίζουσες

$$x - (1 - 3\alpha)y = 0$$

$$x + 2y = \alpha - 4$$

3. Να δείξετε ότι οι ευθείες $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$ διέρχονται από το ίδιο σημείο

$$\varepsilon_1 \quad 2x + 5y = 15$$

$$\varepsilon_2 \quad x - 2y = 3$$

$$\varepsilon_3 \quad 3x + y = 16$$

4. Να βρεθεί ο κ ώστε οι ευθείες $\varepsilon_1, \varepsilon_2, \varepsilon_3$ να διέρχονται από το ίδιο σημείο

$$\varepsilon_1 \quad -x + y = 2$$

$$\varepsilon_2 \quad 2x + \kappa y = 4$$

$$\varepsilon_3 \quad -3x + y = 4$$

$$x + (\kappa + 1)y = 10$$

5. Να βρεθεί ο $\kappa \in R$ ώστε το (Σ) $\begin{matrix} 2x - (4\kappa + 1)y = 5 \\ x - y = 6 \end{matrix}$, να έχει μία

μόνο λύση στο R .