

Εργασία 2^η

Θέμα : Αλγεβρική επίλυση Γραμμικών Συστημάτων

Θέμα 1^ο

Σημειώστε δίπλα σε κάθε σύστημα την κατάλληλη έκφραση:

α) είναι αδύνατο, β) έχει άπειρες λύσεις, γ) έχει μία και μοναδική λύση.

Σ_1	$0x + y = 0$ $x + 0y = 0$	
Σ_2	$0x + 0y = 5$ $0x + 2y = 3$	
Σ_3	$0x + y = 7$ $0x + y = 2$	
Σ_4	$0x + 0y = 0$ $0x + 5y = 0$	
Σ_5	$x + 0y = 3$ $0x + y = -3$	
Σ_6	$0x + 0y = 0$ $0x + 0y = 12$	

Θέμα 2^ο Να λύσετε τα παρακάτω συστήματα:

$$\alpha) \begin{cases} 2x - 3y = 5 \\ 3x - 4y = 7 \end{cases} \quad \beta) \begin{cases} 2x + 3y = 1 \\ 3x - y = 7 \end{cases} \quad \gamma) \begin{cases} \frac{x+1}{3} - \frac{y-2}{4} = 1 \\ x + 2 - \frac{y-6}{3} = 7 \end{cases}$$

$$\delta) \begin{cases} 2\chi - \psi = 3 \\ -4\chi + 2\psi = 5 \end{cases} \quad \epsilon) \begin{cases} 2\chi - \psi = 2 \\ -4\chi + 2\psi = -4 \end{cases}$$

Θέμα 3^ο

Να βρείτε τις τιμές των α και β ώστε η εξίσωση

$$\chi^2 - 2(\alpha - 3\beta)\chi - \alpha - 2\beta = 0 \quad \text{να έχει ρίζες τους αριθμούς } 1 \text{ και } 2.$$

Θέμα 4^ο

Να βρείτε δύο αριθμούς με άθροισμα 30 και που αν διαιρέσουμε το μεγάλο δια το μικρό θα βρούμε πηλίκo 6 και υπόλοιπο 2 .