

ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ Γ ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ
ΑΛΓΕΒΡΙΚΗ ΕΠΙΛΥΣΗ ΓΡΑΜΜΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΑΣΚΗΣΗ 1. Σε ένα γκαράζ υπάρχουν συνολικά 50 οχήματα αυτοκίνητα και ποδήλατα τα οποία έχουν συνολικά 164 ρόδες. Πόσα αυτοκίνητα και ποσα ποδήλατα υπάρχουν στο γκαράζ;

ΑΣΚΗΣΗ 2. Σε ένα αγρόκτημα υπάρχουν 160 πρόβατα και κότες τα οποία έχουν συνολικά 410 πόδια. Πόσα πρόβατα και πόσες κότες υπάρχουν;

ΑΣΚΗΣΗ 3. Ένας μαθητής γράφει 18 θέματα σε ένα διαγώνισμα. Κάθε σωστή απάντηση παίρνει 10 βαθμούς ενώ για κάθε λάθος απάντηση χάνει 5 βαθμούς. Αν η τελική βαθμολογία του ήταν 135 βαθμούς, πόσες σωστές και πόσες λάθος απαντήσεις έδωσε;

ΑΣΚΗΣΗ 4. Να βρείτε τις ηλικίες δύο παιδιών, αν σήμερα οι ηλικίες τους διαφέρουν 10 χρόνια, ενώ μετά από 2 χρόνια η ηλικία του ενός είναι τριπλάσια της ηλικίας του άλλου.

ΑΣΚΗΣΗ 5. Να βρείτε την εξίσωση της ευθείας $\psi = Ax + B$ η οποία διέρχεται από το σημείο $A(1, 3)$ και από το σημείο $B(2, 4)$.

ΑΣΚΗΣΗ 6. Αν η εξίσωση $ax^2 - (\beta - 2\alpha)x + \beta - 1 = 0$ έχει ρίζες τους αριθμούς 2 και 3, να βρείτε τα α, β .

ΑΣΚΗΣΗ 7. Να λυθούν τα συστήματα

$$\begin{array}{ll} \alpha. \left\{ \begin{array}{l} \frac{x-1}{3} + \frac{y+1}{4} = 1 \\ 2x - 3y = -1 \end{array} \right\} & \beta. \left\{ \begin{array}{l} \frac{2x+1}{3} + \frac{y}{2} = y \\ 5x - 2y = 1 \end{array} \right\} \\ \gamma. \left\{ \begin{array}{l} \frac{5x+3}{4} - \frac{y-1}{2} = 1 \\ \frac{2x+1}{3} + \frac{y}{3} = 2 \end{array} \right\} & \delta. \left\{ \begin{array}{l} \frac{x-2y}{3} = 1 \\ \frac{3x-y}{2} = -2 \end{array} \right\} \end{array}$$

ΑΣΚΗΣΗ 8. Να λύσετε τα συστήματα :

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

ΑΣΚΗΣΗ 9. Αν το σύστημα $\left\{ \begin{array}{l} \alpha x + \beta y = x + a + 3 \\ \alpha x + (2\beta - 1)y = 3\beta + 5 \end{array} \right\}$ έχει λύση την $(x, y) = (3, 2)$, να βρείτε τα α, β .

ΑΣΚΗΣΗ 10. Αν τα συστήματα $\left\{ \begin{array}{l} x + \frac{\alpha y}{2} = \frac{\beta}{2} \\ 3x - \beta y = \alpha \end{array} \right\}$ και $\left\{ \begin{array}{l} x + \frac{\alpha y}{2} = \frac{\beta}{2} \\ 3x - \beta y = \alpha \end{array} \right\}$ έχει κοινή λύση, να βρείτε τα α, β .