

**Θεωρία 1**

- A.** Τι ονομάζεται μονώνυμο; (ορισμός) **σελ.26**
- B.** Τι ονομάζεται βαθμός ενός μονωνύμου ως προς μία μεταβλητή του; Ποιο μονώνυμο δεν έχει βαθμό; **σελ. . 26**
- C.** Ένα μονώνυμο έχει συντελεστή 2010 και κύριο μέρος  $x^3 y^2 z$ . Να βρείτε το ίσο του και το αντίθετο του.  $2010x^3 y^2 z, -2010x^3 y^2 z$
- D.** Τι ονομάζεται ταυτότητα; **Σελ. 42**
- E.** Να συμπληρωθούν οι ταυτότητες **Σελ. 42-44**

**Θεωρία 2**

- A.** Να διατυπωθεί το θεώρημα Θαλή. (Κάντε σχήμα και γράψτε τη σχέση) **σελ. 206**

Να συμπληρωθούν τα κενά στις παρακάτω προτάσεις:

1. Αν δύο τρίγωνα έχουν δύο γωνίες ίσες μία προς μία τότε είναι όμοια
2. Αν δύο όμοια τρίγωνα έχουν λόγο ομοιότητας 1, τότε είναι ίσα
3. Αν τριπλασιάσουμε κάθε πλευρά ενός ισοπλεύρου τριγώνου, τότε η περίμετρος του γίνεται 3 φορές μεγαλύτερη και το εμβαδόν του γίνεται 9 φορές μεγαλύτερο.

**Άσκηση 1**

**A.**  $\Delta = \dots = 256 > 0$ , άρα  $x = \frac{14 \pm 16}{10} = \begin{cases} \dots = 3 \\ \dots = -\frac{1}{5} \end{cases}$

- B.** Αφού **συνθ** ρίζα(λύση) της (1) τότε  $\sigma\upsilon\nu\theta = 3$  ή  $\sigma\upsilon\nu\theta = -\frac{1}{5}$ . Άρα  $\sigma\upsilon\nu\theta = -\frac{1}{5}$  (γιατί;)

$$\text{Είναι } \eta\mu^2\theta + \sigma\upsilon\nu^2\theta = 1 \Leftrightarrow \eta\mu^2\theta + \left(-\frac{1}{5}\right)^2 = 1 \Leftrightarrow \dots \Leftrightarrow \eta\mu\theta = \pm\sqrt{\frac{24}{25}} = \pm\frac{2\sqrt{6}}{5}$$

$$\text{Αλλά } \eta\mu\theta > 0 \text{ άρα } \eta\mu\theta = \frac{2\sqrt{6}}{5}$$

- C.** Αντικαθιστώντας στο 1<sup>ο</sup> μέλος, έχουμε:

$$5\sqrt{6} \frac{2\sqrt{6}}{5} - 10(-\sigma\upsilon\nu\theta) = 2(\sqrt{6})^2 - 10\left(\frac{1}{5}\right) = 12 - 2 = 10$$

**Άσκηση 2**

- A.** Εκτελώντας πράξεις  $A(x) = \dots = x^2 - 10x + 24$ .

- B.**  $A(x) = (x-4)(x-6)$ ,  $B(x) = 3x(x-6)$  και  $\Gamma(x) = (x-4)(x+4)$

$$C. \frac{x^2 - 10x + 24}{1 - \frac{16}{x^2}} : \frac{3x^2 - 18x}{x^2 + 8x + 16} = \frac{(x-4)(x-6)}{x^2 - 16} \cdot \frac{(x+4)^2}{3x(x-6)} = \dots = \frac{x(x+4)}{3}$$

### Άσκηση 3

$$A. \begin{cases} 7x + 10y = 105 \\ -4x + 5y = 15 \end{cases} \text{ Έτσι, } \begin{cases} 7x + 10y = 105 \\ 8x - 10y = -30 \end{cases}$$

$$\frac{15x}{15} = \frac{75}{15} \Leftrightarrow x = 5$$

Άρα,  $-4 \cdot 5 + 5y = 15 \Leftrightarrow \dots y = 7$ . Έτσι  $A(5,7)$

B. Επειδή η  $\varepsilon_3 \parallel x'x$ ,  $\hat{K} = \hat{B}$  (γιατί;). Ακόμη  $\hat{A}$  κοινή.

$$\text{Άρα τα τρίγωνα είναι όμοια. Επομένως } \frac{AK}{AB} = \frac{KL}{B\Gamma} = \frac{AL}{A\Gamma} = \lambda$$

$$\text{Από θ. Θαλή, } \frac{AK}{AB} = \frac{AL}{A\Gamma} = \frac{7-4}{7} = \frac{3}{7}$$

$$C. \frac{(AKL)}{(AB\Gamma)} = \lambda^2 = \left(\frac{3}{7}\right)^2 = \frac{9}{49}$$

