

ΤΑΞΗ Β - ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ
ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ
A. ΑΛΓΕΒΡΑ

1. Να γίνουν οι πράξεις:

$$A = (-3)(-4) + 3[(-23)4 + (-6)^2]$$

$$B = (-3 + 9 - 2)(3 - 9) + (9 - 20)(24 : 2 + 2)$$

2. Να υπολογίσετε τις δυνάμεις:

$$(-2)^3, (-2)^4, (-1)^2, (-1)^5, -(-3)^3, -(-3)^2$$

3. Να λύσετε τις εξισώσεις:

$$\alpha. 2(x - 3) - 4(x + 2) = 3(x - 9)$$

$$\beta. -2(3x - 1) - 3(4x - 2) = x$$

$$\gamma. 3(2x - 1) + 9(2x + 2) = 8(2x + 4)$$

$$\delta. 4(2x - 1) - 5x = 3(x - 5) + 14$$

4. Να λύσετε τις εξισώσεις:

$$\alpha. \frac{2x - 1}{3} + \frac{3 - 2x}{6} = \frac{x + 4}{2}$$

$$\beta. \frac{4x - 3}{5} + \frac{2 - x}{4} = \frac{3x + 2}{2} + 1$$

$$\gamma. \frac{3x + 8}{4} - \frac{x + 5}{2} = \frac{5x + 2}{3}$$

$$\delta. \frac{5(2x - 1)}{7} - \frac{7x}{4} - \frac{1}{2} = 1 - \frac{3x}{4}$$

$$\epsilon. \frac{x + 1}{4} - \frac{2x - 1}{5} + \frac{2x + 1}{2} = \frac{27x + 19}{20}$$

5. Να υπολογίσετε τις τιμές των ριζών:

$$\alpha. \sqrt{21\sqrt{29 - \sqrt{19 - \sqrt{9}}}}$$

$$\beta. \sqrt{21 + \sqrt{13 + \sqrt{7 + \sqrt{4}}}}$$

$$\gamma. \sqrt{\sqrt{1296}}$$

$$\delta. \sqrt{4 + \sqrt{13 + \sqrt{144}}}$$

6. Να βάλετε σε αύξουσα σειρά τους αριθμούς:

$$3, \frac{4}{3}, \sqrt{2}, -\sqrt{5}, \sqrt{11}, \sqrt{27}, -2\sqrt{15}, 1, -3, 4$$

B. ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ

1. Να υπολογίσετε το εμβαδόν ισοσκελούς τριγώνου $AB\Gamma$ όταν $AB = A\Gamma = 52 \text{ cm}$ και $B\Gamma = 40 \text{ cm}$.
2. Σε ένα ισοσκελές τρίγωνο $AB\Gamma$ το ύψος AH είναι τα $\frac{2}{3}$ της βάσης $B\Gamma$. Αν το εμβαδόν του είναι 12 cm^2 να βρεθούν οι πλευρές του και το ύψος AH .
3. Η περίμετρος ενός παραλληλογράμμου είναι 42 cm και το εμβαδόν του είναι ίσο με το εμβαδόν ενός τετραγώνου πλευράς 8 cm . Αν η μία βάση του είναι 5 cm , τότε να βρεθούν τα δυο ύψη του παραλληλογράμμου.
4. Σε ένα ισοσκελές τραπέζιο οι ίσες πλευρές του είναι 5 cm , η περιμέτρος του είναι 30 cm και η μια από τις βάσεις του είναι κατά 5 cm μεγαλύτερη από το διπλάσιο της άλλης. Αν το ύψος του είναι 6 cm , τότε να βρεθεί το εμβαδόν του.
5. Δίνεται ορθογώνιο τρίγωνο $AB\Gamma$ με περίμετρο 60 cm και κάθετες πλευρές $AB = 15 \text{ cm}$ και $A\Gamma = 20 \text{ cm}$. Να υπολογίσετε
 - α) την υποτείνουσα $B\Gamma$ του τριγώνου.
 - β) το εμβαδόν του ορθογωνίου τριγώνου $AB\Gamma$.
 - γ) το ύψος $A\Delta$ που αντιστοιχεί στην υποτείνουσα.
6. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ με περίμετρο 30 cm . Αν η πλευρά $A\Gamma$ είναι 7 cm μεγαλύτερη από την AB και η πλευρά $B\Gamma$ είναι 8 cm μεγαλύτερη από την AB τότε:
 - α) να υπολογίσετε τις πλευρές του τριγώνου $AB\Gamma$.
 - β) να αποδείξετε ότι είναι ορθογώνιο και
 - γ) να υπολογίσετε το εμβαδόν του.

Άννα Δημοπούλου