

ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΑΣΚΗΣΕΙΣ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΩΝ Β' ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ

1. Να λυθούν οι εξισώσεις:

$$\alpha) x - 3 \cdot \frac{x+1}{4} - 2 \cdot \frac{x-1}{3} = 0$$

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

$$\gamma) \frac{x+3}{3} - \frac{5x}{6} + \frac{x}{2} = 1$$

$$\delta) \frac{2-x}{3} + \frac{3-x}{4} = \frac{1}{4}$$

$$\epsilon) \frac{x+5}{2} - \frac{1-x}{4} = \frac{6x+1}{8}$$

$$\sigma\tau) \frac{1-x}{3} - \frac{2-x}{2} = \frac{x-4}{6}$$

2. Να λυθούν οι ανισώσεις:

$$\alpha) \frac{2x-2}{5} - \frac{5x+6}{2} \geq -\frac{x+4}{10}$$

$$\beta) \frac{3x-2}{2} \leq \frac{1-5x}{3} + 5$$

$$\gamma) \frac{6-x}{3} + \frac{x-2}{2} \leq \frac{x+1}{6}$$

$$\delta) \frac{4+3x}{4} + \frac{x-1}{2} > \frac{5x+2}{4}$$

3. Να συναληθεύσετε τις ανισώσεις:

$$\alpha) \frac{x+2}{4} - \frac{1-x}{3} \leq \frac{x+1}{6} \quad \text{και} \quad \frac{2-x}{3} + \frac{1+x}{2} > \frac{5-x}{6}$$

$$\beta) \frac{4+3x}{5} - \frac{x+1}{10} + x > -\frac{4}{5} \quad \text{και} \quad \frac{6-x}{2} + \frac{x+2}{4} < \frac{14-x}{4}$$

4. Να γράψετε σε απλούστερη μορφή τις παραστάσεις:

$$A = 3 \cdot (4\sqrt{2} + \sqrt{3}) - 4 \cdot \left(3\sqrt{2} - \frac{\sqrt{27}}{4} \right)$$

$$B = \sqrt{2} + \sqrt{18} + \sqrt{200} - \sqrt{800}$$

$$\Gamma = 4 \cdot (2 - \sqrt{2}) - \sqrt{8} \cdot (2 - \sqrt{8})$$

5. Να κάνετε τις γραφικές παραστάσεις των συναρτήσεων:

α) $y=2x$, β) $y=3x-2$, γ) $y=-\frac{4}{x}$

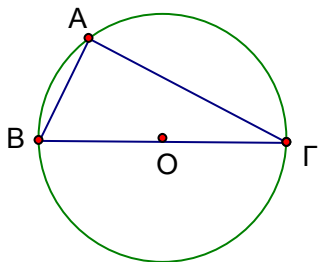
6. Να βρείτε τα σημεία τομής με τους άξονες, των παρακάτω ευθειών:

α) $y=2x-4$, β) $y=6x+12$

7. α) Αν η ευθεία $y=\lambda x+2$ σχηματίζει με τον οριζόντιο άξονα γωνία 45° , να βρεθεί το λ .

β) Να γίνει η γραφική παράσταση της συνάρτησης.

8.



Αν $AB=6$ και $A\Gamma=8$, να υπολογίσετε:

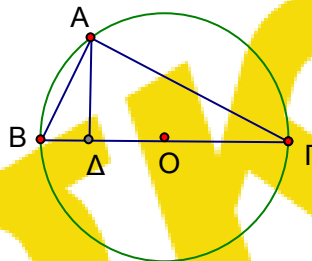
α) την πλευρά $B\Gamma$

β) το εμβαδόν του κύκλου

γ) το εμβαδόν της περιοχής που περικλείεται από το ημικύκλιο

$\widehat{B\Gamma}$ και το τρίγωνο.

9.



Αν $\widehat{A} = 30^\circ$ και $AB=6$, να υπολογίσετε:

α) την ακτίνα του κύκλου

β) το ύψος AD του τριγώνου

γ) το εμβαδόν του κυκλικού τμήματος AB

10. Δίνεται τρίγωνο $AB\Gamma$ και $B\Delta$ το ύψος του. Αν είναι $B\Delta=4\sqrt{3}$, $AB=8$ και $B\Gamma=4\sqrt{6}$, να υπολογίσετε τις γωνίες του τριγώνου $AB\Gamma$.

