

## ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ 1ου ΒΑΘΜΟΥ

1. Να λύσετε τις ανισώσεις:

$$i) x-2 > 3(x-2)$$

$$ii) 1-2(3x-1) < x-(2x-5)$$

$$iii) 2x-5 < 4x+3$$

$$iv) 3(2-x)-5(x-2) < 28$$

2. Να λύσετε τις ανισώσεις:

$$i) 5x+2(x+3) > 7(x+3)-4$$

$$ii) \frac{x-1}{6} - \frac{x-1}{2} < \frac{3-2x}{3}$$

$$iii) \frac{1}{8}(4-x) - \frac{1}{6}(x-2) \leq 1 - \frac{1}{24}(8x+1)$$

3. Να λύσετε τις ανισώσεις:

$$i) 2(2-x)-3(1-x)-5x \geq 8$$

$$ii) \frac{3x-1}{4} - \frac{2x-5}{6} < \frac{5x+1}{12}$$

$$iii) 2(6+x)-4(x+5) < -2(x-2)-14$$

$$iv) \frac{3x-8}{4} - \frac{x-1}{4} < \frac{x+2}{2} - 2$$

4. Να λύσετε τις ανισώσεις:

$$i) \frac{3x-4}{4} - \frac{2-x}{3} > 1$$

$$ii) 2(x+1) - \frac{3}{2}(x+1) > \frac{x}{2}$$

$$iii) x+3 + \frac{x+2}{2} - \frac{x+1}{3} > 0$$

$$iv) \frac{1}{2} \left( \frac{x+1}{2} + \frac{x+1}{3} \right) - \frac{x+7}{6} > 2$$

5. Να λύσετε τις ανισώσεις:

$$i) \frac{x-1}{6} - \frac{3-2x}{8} > 2(x-2)$$

$$ii) x - \frac{x-1}{2} \leq \frac{x-2}{2} - \frac{x-9}{4}$$

$$iii) \frac{2(x-1)}{3} - \frac{x}{5} \geq \frac{2x-3}{15} + \frac{x-1}{5}$$

$$iv) \frac{3x-8}{4} - \frac{x-1}{4} < \frac{x+2}{2} - 2$$

6. Να λύσετε τις ανισώσεις:

$$i) x - \frac{x-2}{2} < \frac{x-1}{2} - \frac{x-3}{4}$$

$$ii) \frac{2x}{3} + 2 < x - \frac{2x-10}{3}$$

$$iii) \frac{x+4}{2} - \frac{1}{3} > \frac{3x-4}{12} - \frac{x}{4}$$

$$iv) 2x - \frac{3x-1}{2} > \frac{1}{3} - \frac{x+1}{6} + 4$$

## ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ 1ου ΒΑΘΜΟΥ

7. Να λύσετε τις ανισώσεις:

$$i) x + \frac{x+1}{4} > \frac{2x-1}{7} + \frac{27x}{28} \quad ii) \frac{x+3}{3} - \frac{x-3}{6} < \frac{x+15}{9}$$

$$iii) \frac{x+5}{6} + 2 > \frac{x-1}{4} + \frac{x-1}{6} \quad iv) \frac{x-12}{2} + \frac{x}{2} + \frac{3}{4} > x$$

8. Να λύσετε τις ανισώσεις:

$$i) \frac{x+2}{4} - \frac{2x+3}{2} \leq \frac{1}{8} - \frac{x-1}{2} \quad ii) \frac{x}{3} - \frac{x-1}{2} \leq x-2 + \frac{3(x-2)+1}{6}$$

$$iii) \frac{x}{3} - \frac{2x-1}{2} < \frac{x-7}{6} \quad iv) x+1 - \frac{x-2}{2} \leq \frac{x+1}{2} - \frac{x-3}{4}$$

9. Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των ανισώσεων:

$$i) 2(x+2) - 5 < -3 \quad 7 - 3(x+1) \leq 16$$

$$ii) 2(x-1) - 3(x+1) \geq -2(x+3) \quad 3(x-3) + 6 < 2(x+3)$$

$$iii) 2(-3x-2) \leq -4 - 3(6-x) \quad -2x - (3x-8) > 18$$

$$iv) -2(x+3) \geq -4(x-1) \quad 2-x < 2(x-1) + 5$$

10. Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των ανισώσεων:

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

$$iv) \frac{x-1}{2} + \frac{2x+3}{4} < \frac{x}{6} \quad \frac{x-12}{2} + \frac{x}{2} + \frac{3}{4} > x$$

$$iii) 2 - \frac{x-2}{3} > \frac{x-2}{3} - \frac{5-x}{2} \quad 5(x-2) < 3(8+x) - 2$$

$$iv) \frac{x-3}{4} - \frac{x+5}{2} < -1 - \frac{11-x}{4} \quad \frac{3-x}{4} + \frac{x-1}{2} < \frac{4-x}{8}$$

11. Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των ανισώσεων:

## ΑΝΙΣΩΣΕΙΣ 1ου ΒΑΘΜΟΥ

$$\begin{aligned} \text{i)} & 12 - 5(x-1) \geq 21 - 3(x+2) & 1-x > 3 - \frac{x}{2} \\ \text{ii)} & 2x+3 < 3x+2 & \frac{x-2}{3} - \frac{x}{6} > \frac{1}{2} \\ \text{iii)} & \frac{2x-1}{2} + \frac{x-1}{6} < 2 + \frac{4-x}{3} & \frac{2(x-1)}{3} - \frac{x}{5} \geq \frac{2x-3}{15} + \frac{x-1}{5} \\ \text{iv)} & \frac{4x-5}{5} - 1 > \frac{3x}{2} + \frac{1}{10} & \frac{x+4}{2} - \frac{1}{3} > \frac{3x-4}{12} - \frac{x}{4} \end{aligned}$$

12. Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των ανισώσεων:

$$\begin{aligned} \text{i)} & 2(x-1) > 3(x-3) & 5x-2 > 2(x+5) \\ \text{ii)} & \frac{x-1}{4} < \frac{2x+4}{5} & \frac{2(x+3)}{4} - \frac{x+1}{8} \leq 4 \\ \text{iii)} & \frac{x-1}{3} - \frac{x-2}{2} < \frac{x}{6} & x - \frac{x-1}{2} < \frac{x-2}{3} \\ \text{iv)} & 1 - \frac{3(2x-1)}{10} \leq x - \frac{2-3x}{5} & x - \frac{x-1}{8} > 1 - \frac{x}{4} \end{aligned}$$

13. Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των ανισώσεων:

$$\begin{aligned} \text{i)} & \frac{x-2}{4} - \frac{3-x}{2} \leq 4 & 2x-5 < 4x+3 \\ \text{ii)} & -2(x-19) > 7x+2 & 13-5x \leq 7(x-1) - 4 \\ \text{iii)} & 2x+3(x-7) < 2(4-x) - 1 & 2(3x-1) + 5(3x-8) > 3x-24 \\ \text{iv)} & 3(x+1) - 2 > x+1 & \frac{5x-2}{4} - \frac{x+1}{2} \leq 2 \end{aligned}$$

14. Να βρεθούν οι κοινές λύσεις των ανισώσεων:

$$\begin{aligned} \text{i)} & -7 < 2x+1 < 19 & \text{ii)} & -1 < 1-2x < 3 \\ \text{iii)} & 3 < 5x+1 < 8 & \text{iv)} & \frac{1-x}{2} \leq x \leq \frac{7-13x}{8} \end{aligned}$$

15.Α) Να λύσετε την εξίσωση:  $\frac{x-1}{2} + \frac{1}{3} = x-1$

Β) Να λύσετε την ανίσωση:  $3(x-1) > 2(x-2)$

Γ) Να εξετάσετε αν η λύση της εξίσωσης είναι και λύση της ανίσωσης.