

1. Να λύσετε τις ανισώσεις:
- α. $1 - 2(3x - 1) < x - (2x - 5)$ β. $x - 2(3x - 1) > x + 2$
- γ. $x^2 - (x - 1)(x - 2) > 5x - 2$ δ. $x - (2x - 1)^2 \geq 3 - 4x(x - 1)$
2. Να λύσετε τις ανισώσεις:
- α. $3x - 2(x - 1) > 2 + x$ β. $1 - 2(3x - 1) \geq 5 - 3(2x - 1)$
- γ. $10 - 7(x - 1) > 3x - 5(2x - 3)$ δ. $5 - (x - 1) \geq x - 2(x - 3)$
3. Να λύσετε τις ανισώσεις:
- α. $1 - \frac{x}{2} < x - \frac{x}{3}$ β. $1 - \frac{2x - 1}{6} < x - \frac{x - 2}{2}$
- γ. $2x - \frac{3(x - 1)}{5} \geq 1 - \frac{1 - 2x}{10}$ δ. $\frac{5}{2} - 5 \cdot \frac{(2x - 1)}{6} < -x$
4. Να βρείτε το μικρότερο ακέραιο, για τον οποίο αληθεύει η ανίσωση
- $$\frac{x}{2} - \frac{2x - 1}{4} < x + 2$$

Κοινές λύσεις ανισώσεων

5. Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων:
- α. $4x + 3 > 0$ και $5x + 4 \geq 0$ β. $6x + 7 \geq 0$ και $7x + 8 \leq 0$
- γ. $3(x - 1) > 1 - x$ και $2(x - 3) > 2x - 7$
- δ. $1 - (3x - 2) > x$ και $1 - 3(x - 1) > 2 - 3x$

6. Να βρείτε τις κοινές λύσεις των ανισώσεων:
- α. $1 - 3(x - 1) > x - (2x - 1)$ και $1 - 2 \cdot \frac{3x - 1}{3} < x - \frac{x - 1}{6}$
- β. $x - \frac{x - 1}{8} > 1 - \frac{x}{4}$ και $x^2 - \frac{x(4x - 1)}{4} > 1$

7. Δίνονται οι ανισώσεις $3x - 1 < x + 9$ και $2 - \frac{x}{2} \leq x + \frac{1}{2}$. Να βρείτε:

- α. Τις λύσεις τους.
- β. Το σύνολο των κοινών τους λύσεων.
- γ. Τις κοινές ακέραιες λύσεις τους.

8. Να λύσετε τις ανισώσεις:

- α. $4x - 4 < 3x - 2 < x - 1$ β. $\frac{x}{3} \leq x - \frac{x - 1}{2} < 1 - x$
- γ. $\frac{3x - 1}{2} < 3x + 1 \leq \frac{x + 9}{3}$ δ. $\frac{1}{3}x < 1 - \frac{x}{3} < x - \frac{1}{2}$

9. Να βρείτε τα $x \in \mathbb{Z}$ για τα οποία ισχύει:

- α. $0 \leq 2x - 1 < 3$ β. $1 < \frac{x - 1}{2} \leq 2$
- γ. $0 \leq \frac{x}{2} - 1 < 1$ δ. $-2 < \frac{2x}{3} - 1 \leq 0$