

Алгебра. Блок №20. Дополнения к теме «Неравенства»

Решить системы неравенств:

$$1) \begin{cases} x + \sqrt{7} < \sqrt{3} \\ x + \sqrt{6} < \sqrt{2} \end{cases}; \quad 2) \begin{cases} (x^2 - 7x + 12)^2 \leq 0 \\ (x^2 + 2x - 1)^2 \geq 400 \end{cases};$$

Решить неравенства:

- 1) $x^4 - 5x^2 + 4 < 0;$
- 2) $x^4 + 4x^2 - 45 \leq 0;$
- 3) $(x^2 + 1)^2 - 12(x^2 + 1) + 20 \geq 0;$
- 4) $(x^2 + 2x)^2 + 3(x + 1)^2 > 3;$
- 5) $(x^2 + 3x - 12)(x^2 + 3x - 10) < -120;$
- 6) $x - 9\sqrt{x} + 14 \leq 0$

Домашнее задание

а) Решить системы неравенств:

$$1) \begin{cases} x + 2\sqrt{2} < \sqrt{5} \\ x + 3 < \sqrt{6} \end{cases}; \quad 2) \begin{cases} (x^2 - 2x - 15)^2 \leq 0 \\ (x^2 + x + 1)^2 \leq 900 \end{cases}$$

б) Решить неравенства:

- 1) $x^4 - 13x^2 + 36 \geq 0;$
- 2) $x^4 - 2x^2 - 48 \leq 0;$
- 3) $(x^2 - 5)^2 - 10(x^2 - 5) - 11 \leq 0;$
- 4) $(x^2 - 4x)^2 + 5(x - 2)^2 > 20;$
- 5) $(x^2 - 4x - 15)(x^2 - 4x + 10) < -150;$
- 6) $x - 8\sqrt{x} + 15 \geq 0$