

Домашняя работа**1. Решить уравнения:**

1) $(x^2 - 16)(x^2 - 4x + 4) = 0$

3) $x^4 = 21x^2 + 100$

2) $x^3 - 3x^2 - 4x + 12 = 0$

4) $(x^2 - 10)(x^2 - 3) = 78$

2. Решить уравнение:

$$\left(x^2 + \frac{4}{x^2}\right) - \left(x + \frac{2}{x}\right) - 8 = 0$$

3. Решить уравнение:

$$6x^4 + 7x^3 - 36x^2 - 7x + 6 = 0$$

4. Решить неравенство:

$$\frac{x-3}{2} > \frac{7(x-3)}{2} + 5(6-2x) + 14$$

5. Решить неравенства:

1) $(5x - 2)(4x + 3) \leq 3$

4) $(25x - x^3)(4 - x^2) \leq 0$

2) $3x^2 + 5x - 8 < 0$

3) $(2x^2 + 3x + 4)(x + 3) \geq 0$

5) $(x^2 - 4x + 4)(3x^2 - 2x - 1) \leq 0$

6. Решить систему неравенств:

$$\begin{cases} |x - 1| \leq 2, \\ |x - 4| \geq 5 \end{cases}$$

7. Решить неравенства:

1) $|x^2 + 3x| \leq 4$

2) $x^2 - 5|x| + 6 < 0$

3) $x^2 - 2x + 1 < 2|x - 1|$