

1. (1 балл) Упростить выражение

$$\left(\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1}+1\right):\left(1-\frac{\sqrt{x}}{\sqrt{x}+1}\right)$$

2. (1 балл) Решить уравнение

$$(x^2+3x+1)(x^2+3x+3)+1=0$$

3. (2 балла) Решить уравнение

$$\left(\frac{4x-5}{3x+2}\right)^2+\left(\frac{3x+2}{5-4x}\right)^2=4,25$$

4. (1 балл) Решить неравенство

$$\frac{x^3-3x^2-10x}{x^2-3x-10}\geq 0$$

5. (2 балла) Решить систему неравенств

$$\begin{cases} x^3(4x^2+5)\leq 5x^3 \\ x^2+10x-24<0 \end{cases}$$

6. (1 балл) Решить неравенство

$$\left|\frac{x^2+3x+2}{x^2-3x+2}\right|\geq 1$$

7. (2 балла) Решить систему неравенств

$$\begin{cases} |9x^2-20|\leq 16 \\ |3x-4|\geq 2 \end{cases}$$