

## Контрольная работа №2.

9б. 16 ноября 2004 года

### Вариант I

1. Решите уравнения

- а)  $\sqrt{2x^2 + 6x - 4} = \sqrt{x^2 + 3x + 5} - 1$ ;
- б)  $3\sqrt{x^2 - 81} + 5\sqrt{72 - x - x^2} = 27 + 3x$ ;
- в)  $\sqrt{2x + 5} - \sqrt{5 - 2x} = 1$ ;
- г)  $2\sqrt{x} - \sqrt{5 - x} = \sqrt{1 + 2x}$ .

2. Решите неравенства

- а)  $\frac{(3x + 2)^3(x - 1)^2}{x^7(x + 3)^4} \leq 0$ ;
- б)  $\frac{6}{x^2} + \frac{5}{x} > \frac{5x + 2}{x^2 - 1}$ ;
- в)  $|x^2 + 3x - 4| + |x^2 - 16| > |2x^2 + 3x - 20|$ ;
- г)  $x + 2 < \sqrt{-x^2 - 4x - 3}$ .

### Вариант II

1. Решите уравнения

- а)  $\sqrt{x^2 + x + 7} = 1 + \sqrt{2x^2 + 2x}$ ;
- б)  $\sqrt{25 - x^2} + 3\sqrt{x^2 - x - 30} = 20 + 4x$ ;
- в)  $\sqrt{5x + 1} - \sqrt{4 - x} = 2$ ;
- г)  $\sqrt{x + 4} = 2\sqrt{1 - x} - \sqrt{3 - 2x}$ .

2. Решите неравенства

- а)  $\frac{(x - 2)^5(2x + 1)^2}{x^2(x + 5)^3} \geq 0$ ;
- б)  $\frac{2}{x^2} - \frac{3}{x} > \frac{3x}{1 - x^2}$ ;
- в)  $|2x^2 + 3x - 14| + |4 - x^2| \leq |x^2 + 3x - 10|$ ;
- г)  $x - 1 \leq \sqrt{-x^2 - 5x - 6}$ .