

Контрольная работа № 7

«Системы уравнений с несколькими неизвестными»

Вариант 1

1. Решите уравнение $|x - 3| - |2x - 4| = -5$.

Решите неравенство (2—3):

2. $\log_{0,2}(x - 2) + \log_{0,2} x > \log_{0,2}(2x - 3)$.

3. $\frac{\sqrt{36 - x^2} \cdot \log_{0,5} x}{x - 2} \leq 0$.

Решите систему уравнений (4—5):

4.
$$\begin{cases} 3\sqrt{x+y} - 2\sqrt{x-y} = 4 \\ 2\sqrt{x+y} - \sqrt{x-y} = 3. \end{cases}$$

5.
$$\begin{cases} 2^{\log_2(x+y+1)} = x^2 + y - 1 \\ \log_{\sqrt{29}}(y^2 + 2x) = 2. \end{cases}$$

6*. Решите уравнение $\log_x(x^2 + 3) = \log_x(4x)$.

7*. Решите неравенство $x^2 - 2x + 2 \leq \cos \pi(x + 1)$.

Ответы:

1) - 4 и 6.

2) (2; 3).

3) $(0; 1] \cup (2; 6]$.

4) (2,5; 1,5).

5) $(-1; \sqrt{31})$ и $(2; 5)$.

6) 3.

7) 1.