

Контрольная работа № 3
«Показательная функция»

Вариант 1

1. Решить уравнение:

1) $\left(\frac{1}{5}\right)^{2-3x} = 25;$ 2) $4^x + 2^x - 20 = 0.$

2. Решить неравенство $\left(\frac{3}{4}\right)^x > 1\frac{1}{3}.$

3. Решить систему уравнений $\begin{cases} x - y = 4, \\ 5^{x+y} = 25. \end{cases}$

4. Решить неравенство:

1) $(\sqrt{5})^{x-6} < \frac{1}{5};$ 2) $\left(\frac{2}{13}\right)^{x^2-1} \geq 1.$

5. Решить уравнение $7^{x+1} + 3 \cdot 7^x = 2^{x+5} + 3 \cdot 2^x.$

Ответы:

1) 1) $1\frac{1}{3}$ 2) 2.

2) $x < -1.$

3) (3; -1).

4) а) $x < 4$ б) $-1 \leq x \leq 1.$

5) 1.