

Контрольная работа № 6

«Равносильность уравнений и неравенств на множествах»

Вариант 1

Решите уравнение (1—4):

1. $\sqrt{x-6} = x-7$.

2. $\lg(x^3 - 5x^2 + 6x + 7) = \lg(x^3 - 4x^2 + 7x + 1)$.

3. $(x^2 - 5x - 14)\sqrt{x-6} = 0$. 4. $\frac{\sin 2\pi x}{4x-1} = \frac{1}{4x-1}$.

Решите неравенство (5—6):

5. $\sqrt{3x-2} \leq x$. 6*. $\sqrt{x+3} > x-3$.

7*. Решите уравнение $2^{3x+7} + \sqrt{3x+7} = 2^{x^2-11} + \sqrt{x^2-11}$.

Ответы:

1) $7,5 + 0,5\sqrt{5}$.

2) 2.

3) 6 и 7.

4) $\frac{1}{4} + n, n \neq 0, n \in \mathbb{Z}$.

5) $[\frac{2}{3}; 1] \cup [2; +\infty)$.

6) $[-3; 6)$.

7) 6.