

Контрольная работа № 6

«Равносильность уравнений и неравенств на множествах»

Вариант 2

Решите уравнение (1—4):

1. $\sqrt{x+2} = x-3$.

2. $\lg(x^3 - 5x^2 + 3x + 21) = \lg(x^3 - 6x^2 + 4x + 27)$.

3. $(x^2 - 6x - 16)\sqrt{x-3} = 0$.

4. $\frac{\cos \pi x}{x-2} = \frac{1}{x-2}$.

Решите неравенство (5—6):

5. $\sqrt{x-5} < x-7$.

6*. $\sqrt{3x+4} \geq x$.

7*. Решите уравнение $5^{7x-1} + \sqrt{7x-1} = 5^{x^2-9} + \sqrt{x^2-9}$.

Ответы:

1) $3,5 + 0,5\sqrt{21}$.

2) 3.

3) 3 и 8.

4) $2n, n \neq 1, n \in \mathbb{Z}$.

5) $(9; +\infty)$.

6) $[-1\frac{1}{3}; 4]$.

7) 8.