

Контрольная работа № 5

«Равносильность уравнений и неравенств системам»

Вариант 1

1. Решите уравнение $\sqrt[3]{x^3 - x^2 + 1} = \sqrt[3]{2x^2 - 2x + 1}$.

Решите неравенство (2—3):

2. $(x^2 + 3^x + 3)^5 > (x^2 + 9^x - 3^x)^5$. 3. $\left(\frac{1}{2}\right)^{x^2+2} > \left(\frac{1}{2}\right)^{3x}$.

Решите уравнение (4—7):

4. $\sqrt{x-5} = x-7$.

5. $\log_5(x+1) + \log_5(x-3) = 1$.

6*. $\sqrt{x^2 + \sqrt{x} - 3} = \sqrt{2x + \sqrt{x}}$.

7*. $\frac{2 \sin^2 x}{1 - \cos x} = 3$.

Ответы:

1) 0; 1; 2.

2) $(-\infty; 1)$.

3) (1; 2).

4) 9.

5) 4.

6) 3.

7) $\pm \frac{\pi}{3} + 2\pi n, n \in \mathbb{Z}$.

sansei-alex.ru

