

**8 математический класс 1543. Алгебра.
10 декабря 2022**

1 Сократите дроби:

a $\frac{4n^2 - 9nt + 2t^2}{2t^2 + 9nt - 5n^2}$; **b** $\frac{3a^2 + 20ab - 7b^2}{7b^2 - 6ab - a^2}$.

2 Постройте график функции:

a $y = \frac{x^2 - 2x - 8}{x - 4}$; **b** $y = \frac{3x^2 - 10x + 3}{x - 3} - \frac{x^2 - 4}{x + 2}$.

3 Графически решите уравнение $\frac{2x^2 - 9x + 9}{x - 3} = \sqrt{x + 1} + 1$.

4 Решите уравнения:

a $\frac{x^3 + 5x^2 - 14x}{x^2 - 6x + 8} = 0$; **b** $\frac{2x^2 - 3x + 1}{x - 1} = 3x - 4$; **c** $\frac{x}{x + 7} + \frac{x + 7}{x - 7} = \frac{63 - 5x}{x^2 - 49}$;

d $\frac{3x + 2}{x^2 + 2x + 4} + \frac{x^2 + 39}{x^3 - 8} = \frac{5}{x - 2}$.

5 Выделяя целую часть в дробях, решите уравнения:

a $\frac{2x - 1}{x + 1} + \frac{3x - 1}{x + 2} = \frac{x - 7}{x - 1} + 4$; **b** $\frac{x^2 + 4x + 4}{x + 4} - \frac{2x + 6}{x + 2} = \frac{x^2 + x + 1}{x + 1} - \frac{2x + 9}{x + 3}$.

6 Решите уравнения при помощи замены переменной:

a $\left(\frac{x^2 - 6}{x}\right)^2 - 4\left(x - \frac{6}{x}\right) + 3 = 0$; **b** $\frac{x^2 - 3x - 6}{x} - \frac{8x}{x^2 - 3x - 6} = -2$;

c $(2x^2 + 3x - 1)^2 - 10x^2 - 15x + 9 = 0$; **d** $(x^2 - 7x + 1)(x^2 - 7x + 3) = 3$.

7* Решите уравнение $(2x^2 - 3x + 1)(2x^2 + 5x + 1) = 9x^2$.

Домашнее задание. 10 декабря → 14 декабря

1 Графически решите уравнение $\frac{x^2 - 3x + 2}{x - 2} = x^2 - 3$.

2 Решите уравнения:

a $4x^2 + 48 + 8|2x - 7| = 28x$; **b** $\frac{2}{x^2 - x + 1} = \frac{1}{x + 1} + \frac{2x - 1}{x^3 + 1}$;

c $\left(x + \frac{2}{x}\right)^2 - 2 \cdot \frac{x^2 + 2}{x} - 3 = 0$; **d** $\frac{x - 1}{x + 2} - \frac{x - 2}{x + 3} = \frac{x - 4}{x + 5} - \frac{x - 5}{x + 6}$.

3 Упростите выражение $\sqrt{10 + 8\sqrt{2 + \sqrt{9 + 4\sqrt{2}}}}$.