

Контрольная работа за первое полугодие
Алгебра 8 класс.

1. Представьте в виде дроби: а) $\frac{3x-1}{x^2} + \frac{x-9}{3x}$; б) $\frac{1}{2a-b} - \frac{1}{2a+b}$; в) $\frac{5}{c+3} - \frac{5c-2}{c^2+3c}$.

2. Постройте график функции $y = \frac{6}{x}$. Какова область определения функции?
При каких значениях x функция принимает отрицательные значения?

3. Решите уравнение: а) $x^2 = 0,81$; б) $x^2 = 46$.

4. Сократите дробь: а) $\frac{6+\sqrt{6}}{\sqrt{30}+\sqrt{5}}$; б) $\frac{9-a}{3+\sqrt{a}}$.

5. Освободите дробь от знака корня в знаменателе: а) $\frac{1}{2\sqrt{5}}$; б) $\frac{8}{1-\sqrt{7}}$.

6. Решите уравнение: а) $3x^2 = 18x$; б) $100x^2 - 16 = 0$; в) $0,4x^2 = 0$.

7. Решите уравнение с помощью формулы:

а) $x^2 - 15x + 63 = 0$; б) $2x^2 + 7x - 9 = 0$.