

Контрольная работа по алгебре  
9 класс (физико-математический)

Вариант 1

1. Делится ли  $34^{15} + 34^{16}$  на 35?
2. Упростите выражение:  $\left( \frac{x+2}{x-\sqrt{x}} - \frac{x}{x+\sqrt{x}} \right) \cdot \frac{x-1}{x\sqrt{x}-1} - \frac{2}{\sqrt{x}-1}$ .
3. Решите уравнение:  $\frac{1}{x(x-2)} - \frac{1}{(x-1)^2} = \frac{1}{12}$ .
4. Постройте график функции  $y = \frac{2x^2 + x - 1}{x^2 - 1}$ .
5. Найдите область определения функции  $y = \sqrt{x^2 - 3} + \sqrt{3 - |x-1|}$ .
6. При каких значениях параметра  $a$  уравнение  $(x-1)^2 + a|x| - 2a + 1 = 0$  имеет ровно два корня?

Отметка «5» ставится за любые 5 верно решенных задач.

Контрольная работа по алгебре  
9 класс (физико-математический)

Вариант 2

1. Делится ли  $5^{32} + 5^{34}$  на 26?
2. Упростите выражение:  $\left( \frac{2x+\sqrt{x}}{x\sqrt{x}-1} - \frac{1}{\sqrt{x}-1} \right) : \frac{\sqrt{x}+2}{(x-1)+3\sqrt{x}} + \frac{1}{\sqrt{x}-2}$ .
3. Решите уравнение:  $\frac{6}{(x+3)(x-1)} - \frac{24}{(x-2)(x+4)} = 1$ .
4. Постройте график функции  $y = \frac{-x^2 + x + 2}{x^2 - 4}$ .
5. Найдите область определения функции  $y = \sqrt{(x+4)(x-2)} + \sqrt{|x+1|-2}$ .
6. При каких значениях параметра  $a$  уравнение  $(x-2)^2 + a|x| - 2a + 2 = 0$  имеет ровно четыре корня?

Отметка «5» ставится за любые 5 верно решенных задач.