

Демоверсия промежуточной аттестации

8 класс

Часть 1

1. Найдите значение выражения $1\frac{1}{12} \left(1\frac{13}{18} - 2\frac{5}{9} \right)$
2. Укажите наибольшее число из перечисленных чисел: $3\sqrt{2}$, $\sqrt{15}$, 4,2.
1) $3\sqrt{2}$ 2) $\sqrt{15}$ 3) 4,2 4) нет такого числа
3. Упростите выражение: $(7a + 1)^2 - 28a$.
1) $7a^2 + 1$ 2) $(7a - 1)^2$ 3) $49a^2 + 1 - 28a$ 4) $7a - 29a$
4. Упростите выражение: $\frac{7\sqrt{2} \cdot \sqrt{7}}{\sqrt{14}}$.
1) $\sqrt{7}$ 2) $7\sqrt{7}$ 3) 7 4) $\frac{\sqrt{7}}{2}$
5. Выполните действие: $\frac{2a}{a^2 - 4} - \frac{1}{a - 2}$.
1) $\frac{1}{a - 2}$ 2) $\frac{a + 2}{a - 2}$ 3) $\frac{a - 2}{a + 2}$ 4) $\frac{1}{a + 2}$
6. Решите систему уравнений: $\begin{cases} 0,5x + y = 0,4, \\ 0,2x - y = 0,3. \end{cases}$
1) (1; -0,1) 2) (-1; 0,1) 3) (0,1; 0,1) 4) (-0,1; -0,1)
7. Решите неравенство: $5x < 4 + 10x$.
8. Соотнесите уравнения и их меньший корень:
1) $5x^2 - 7x + 2 = 0$ 2) $x^2 = 16$ 3) $x + 3x^2 = 0$.
А) $x = 0,4$ Б) $x = -\frac{1}{3}$ В) $x = -4$
9. Два велосипедиста одновременно отправляются в 60-километровый пробег. Первый едет со скоростью на 10 км/ч большей, чем второй, и прибывает к финишу на 3 часа раньше второго. Найдите скорость велосипедиста, пришедшего к финишу вторым.
10. Найдите меньший корень уравнения: $3x^2 + 6x = 0$.
11. Найдите при каком k график функции $y = \frac{k}{x}$ проходит через точку А ($-6\sqrt{2}$; $\sqrt{2}$).

Часть 2

1. Решите уравнение: $\frac{4}{x^2 - 4} - \frac{1}{x - 2} = 3$.
2. Длины сторон четырехугольника пропорциональны числам 1; 3; 2; 3. Его периметр равен 180 м. Найдите длину меньшей стороны.
3. Известно, что графики функций $y = x^2 + p$ и $y = -2x - 2$ имеют ровно одну общую точку. Определите координаты этой точки. Постройте графики заданных функций в одной системе координат.