

**Демонстрационный вариант
экзаменационной работы для проведения в 2012 году
вступительных испытаний (в тестовой форме)
по МАТЕМАТИКЕ обучающихся, освоивших основные
общеобразовательные программы основного общего образования**

Вариант 0

1. Некоторый товар поступили в продажу по цене 1000 руб. В соответствии с принятыми в магазине правилами, цена товара в течение месяца остается неизменной, а в первый день каждого следующего месяца снижается на 20% от текущей цены. По какой цене будет продаваться товар в течение третьего месяца?
1) 640 руб. 2) 560 руб. 3) 576 руб. 4) 800 руб.

2. Найдите значение выражения $3a(b-c)$ при $a = 0,4$, $b = 4,2$, $c = -0,8$.

1) -3; 2) 6; 3) 2,16 4) 1.

3. В каком случае выражение преобразовано в тождественно равное?

1) $x(2-x) = 2-x+x^2$; 3) $x(2+x) + x^2 = 2x+2x^2$;

2) $x(2-x) + x^2 = 2x + 2x^2$; 4) $(2-x)^2 = 4-x^2$.

4. Упростите выражение $\frac{3}{5a+5} + \frac{2}{a+1}$.

1) $\frac{5}{3a+3}$; 2) $\frac{13}{5a+5}$; 3) $\frac{7}{2}$; 4) $\frac{7}{2(a+1)^2}$.

5. Решите уравнение $\frac{2x+3}{3} - \frac{3x+5}{5} = 0$.

Ответ: _____.

6. Решите неравенство $3x - 4(5-3x) > -2$.

1) $x > 3$; 2) $x > -\frac{17}{13}$; 3) $x < -\frac{17}{13}$; 4) $x > -\frac{23}{17}$.

При выполнении заданий 7-9 используйте отдельно подписанный лист.

Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение.

7. Упростите выражение $\frac{3a}{a^2-9} - \frac{3}{a^2-9} : \left(\frac{a+2}{3a-3} - \frac{1}{a-1}\right)$ при $a \neq \pm 3$, $a \neq 1$.

8. Решите систему уравнений $\begin{cases} (x-y)(x+y) = 0, \\ 2x - 4y = 5. \end{cases}$

9. В равностороннем треугольнике высота равна $4\sqrt{3}$ см, площадь $144\sqrt{3}$ см².
Найти стороны треугольника и среднюю линию.