

Демонстрационный вариант вступительных испытаний по математике

I вариант

1. Найдите значение числового выражения  $\left(8\frac{7}{12} - 2\frac{17}{36}\right) \cdot 2,7 - 4\frac{1}{3} \div 0,65$
2. Решите уравнение:  $\frac{2}{x} + \frac{10}{x^2-2x} = \frac{1+2x}{x-2}$
3. Расстояние между пунктами А и В грузовой автомобиль должен был преодолеть за 3 ч. Первые 2 ч он ехал с намеченной скоростью, а затем увеличил ее на 10 км/ч и поэтому в конечный пункт прибыл на 12 минут раньше, чем предполагалось. Найдите первоначальную скорость автомобиля.
4. Найдите значение выражения:  $(a - 1)(a - 2) - (a - 5)(a + 3)$  при  $a = -0,8$
5. Решите систему уравнений:  $\begin{cases} 4x + 5y = 1, \\ 2x + 2,5y = 5 \end{cases}$
6. Сократите дробь:  $\frac{5x^2+x-4}{x^2+x}$

Контрольная работа по математике

II вариант

1. Найдите значение числового выражения:  $\left(1\frac{11}{24} + \frac{13}{36}\right) \cdot 1,44 - \frac{8}{15} \cdot 0,5625$
2. Решите уравнение:  $\frac{2}{x^2-3x} - \frac{1}{x+3} = \frac{12}{x^3-9x}$
3. Из города А в город В, расстояние между которыми 120 км, одновременно выехали два велосипедиста. Скорость первого на 3 км/ч больше скорости второго, поэтому он прибыл в город В на 2 часа раньше. Определите скорости велосипедистов.
4. Найдите значение выражения:  $(a - 3)(a + 4) - (a + 2)(a + 5)$  при  $a = -\frac{1}{6}$
5. Решите систему уравнений:  $\begin{cases} -2a + 3b = 18, \\ 3a + 2b = -1 \end{cases}$
6. Сократите дробь:  $\frac{3x^2-10x+3}{x^2-9}$