

Пример вступительной работы по математике

для поступающих в восьмой историко-филологический класс

1) Вычислите: $0,008 : 0,05 - 3,75 : 4\frac{2}{3}$.

2) Упростите выражение $(a^2 - 2)(a - 4) - (a - 2)(a^2 - 2a - 4)$.

3) Решите уравнение $1 - \frac{2x + 5}{3} = \frac{4x + 5}{9}$.

4) Длина первой стороны треугольника составляет **60%** от длины второй стороны, а третья сторона на **3** см длиннее первой. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен **11** см.

5) Автобус проходит расстояние от города до озера за **3** ч. Автомобиль, скорость которого на **12** км/ч больше скорости автобуса, проходит это же расстояние на **30** минут быстрее. Каково расстояние от города до озера?

6) Составьте уравнение прямой, параллельной прямой $y = 3x - 1$ и проходящей через точку $(2; -3)$. Сделайте чертеж.

7) Медиана AM треугольника ABC перпендикулярна его биссектрисе BK . Найдите AB , если $BC = 12$.

8) В треугольнике ABC провели биссектрису CD . В треугольнике ACD провели биссектрису DL . Оказалось, что прямые DL и BC параллельны. Найдите $\angle BAC$, если $\angle ABC = 40^\circ$.