

**ПРИМЕРНЫЙ ВАРИАНТ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ТЕСТИРОВАНИЯ
В 8 КЛАСС
ПО МАТЕМАТИКЕ**

1. Вычислите значение выражения $1\frac{1}{7} - \frac{4}{7} \cdot 5\frac{1}{4}$.
2. Разложите на множители выражение $9x^2 - (y + 4x)(y - 4x) + y - 5x$.
3. Решите уравнение $12 + |x - 2| = 5|x - 2|$.
4. Вычислите значение выражения $\frac{16^3 \cdot (-5)^5}{20^4}$.
5. Решите уравнение $\frac{x}{2} - \frac{x + 4}{9} = \frac{2x - 1}{12}$.
6. Представьте выражение $(4a + 7)^2 + (3a - 1)^2 + 50a + 50$ в виде квадрата суммы.
7. В треугольнике ABC через вершину B проведена прямая параллельная стороне AC . Биссектриса угла BAC пересекает эту прямую в точке K так, что $\angle BKA = 37^\circ$. Найдите $\angle ABK$.
8. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC сумма всех внутренних углов и внешнего угла при вершине B равна 290° . Найдите внутренние углы треугольника ABC .
9. Сумма четырех последовательных натуральных чисел, делящихся на 3, равна 510. Найдите эти числа.
10. Дан равнобедренный треугольник ABC . Известно, что вершины его основания имеют координаты $A(-1;1)$ и $B(9;1)$, а длина высоты, проведенной из вершины C , составляет 30% от длины основания AB .
А) Найдите координаты точки C . Б) Найдите координаты точки пересечения прямой AC с осью ординат.
11. Два магазина закупили у поставщиков одинаковое количество товара по одной цене и начали его продавать. Первый магазин продал товар в 2 раза дороже закупочной цены. Второй магазин сначала поднял цену на 60% и продал четвертую часть товара, затем поднял цену еще на 40% и продал оставшуюся часть товара. Какой магазин выручил больше денег от продажи товара?
12. В прямоугольном треугольнике ABC , у которого $\angle C = 90^\circ$, $\angle B = 30^\circ$ проведена биссектриса $AL = 16$. Из точки L проведена высота LK треугольника ALB , из точки K проведена высота KM треугольника LKB , а из точки M проведена высота MN треугольника KMB . Найдите MN .