

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

1. Вычислите значение выражения  $\left(-5,17 : 1\frac{3}{4} + 1,67 \cdot \frac{4}{7}\right) \cdot \left(-1\frac{1}{11}\right)$ .
2. Разложите на множители выражение  $9x^2 - (y + 4x)(y - 4x) + y - 5x$ .
3. Решите уравнение:  
а)  $12 + |x - 2| = 5|x - 2|$ ; б)  $\frac{x}{2} - \frac{x + 4}{9} = \frac{2x - 1}{12}$ .
4. Вычислите значение выражения  $\frac{16^3 \cdot (-5)^5}{20^4}$ .
5. Представьте выражение  $(4a + 7)^2 + (3a - 1)^2 + 50a + 50$  в виде квадрата суммы.
6. В равнобедренном треугольнике  $ABC$  с основанием  $AC$  сумма всех внутренних углов и внешнего угла при вершине  $B$  равна  $290^\circ$ . Найдите внутренние углы треугольника  $ABC$ .
7. 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.
8. 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?
9. 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  $MN$ .
10. Про натуральные числа  $A$  и  $B$  известно, что они больше 6, но меньше 10. Загадали натуральное число, затем его умножили на  $A$ , к полученному результату прибавили числа  $A$  и  $B$ . Получилось 100. Какое число загадали?