

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО МАТЕМАТИКЕ 2025–2026 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 7 КЛАСС.

БЛАНК ЗАДАНИЙ

Время выполнения 180 минут. Максимальное количество баллов – 35 баллов.

7.1. Два автомобиля едут по шоссе со скоростью 100 км/ч и с интервалом 8 м. У знака ограничения скорости машины мгновенно снижают скорость до 60 км/ч. С каким интервалом они будут двигаться после знака ограничения?

7.2. Найдите площадь прямоугольника, если известно, что его стороны относятся как 3:7, а периметр равен 190 см.

7.3. В треугольнике ABC точка пересечения биссектрис равноудалена от вершин A и C . Докажите, что треугольник ABC равнобедренный.

7.4. Когда одно из данных двух целых чисел умножили на 2025, а другое разделили на 2025, оказалось, что сумма новых чисел равна исходной сумме. Докажите, что разность новых чисел делится на 23.

7.5. Существуют ли такие три различных числа a , b и c , что их модули больше 2025, а разности их квадратов $a^2 - b^2$, $b^2 - c^2$ и $c^2 - a^2$ представляют собой последовательные целые числа?

Максимальный балл за каждую задачу – 7 баллов.