

ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ
ПО МАТЕМАТИКЕ 2025–2026 уч. г.
МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ЭТАП. 8 КЛАСС.

БЛАНК ЗАДАНИЙ

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

8.1. 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?

8.2. 30 учеников класса разыграли лотерею. В билетиках были записаны все натуральные числа от 1 до 30. Могло ли оказаться так, что **а)** сумма чисел на билетиках у мальчиков та же, что у девочек? **б)** сумма чисел у мальчиков вдвое меньше, чем у девочек?

8.3. а) Найдите хотя бы одну пару двузначных чисел, обладающих таким свойством: если к первому из них прибавить 30, а из второго вычесть 20, то полученные числа останутся двузначными, а их произведение окажется равным произведению исходных чисел. **б)** Сколько всего таких пар?

8.4. Дан выпуклый четырехугольник $ABCD$. Известно, что угол A больше угла D , а угол B больше угла C . Можно ли утверждать, что $AB < CD$?

8.5. 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.