



ВСЕРОССИЙСКАЯ ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ 2019/20 гг.  
ШКОЛЬНЫЙ ЭТАП  
МАТЕМАТИКА  
8 КЛАСС

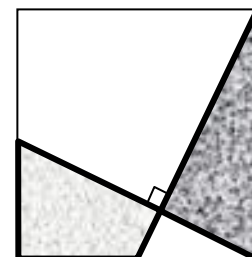
**УСЛОВИЯ ЗАДАЧ**

*Написать только ответ — мало! Все ответы нужно объяснить  
с помощью рассуждений или вычислений!*

1. Имеется запись  $2^{\circ} \square 2^{\circ} \square 2^{\circ} \square 2^{\circ} = 2^{\circ} \square 2^{\circ} \square 2^{\circ}$ . Вместо символов  $\circ$  расставьте числа от 1 до 7, а вместо символов  $\square$  — знаки арифметических действий умножения и деления (знаки обоих видов должны присутствовать) так, чтобы равенство стало верным.

2. Программист Коля, проживающий в городе **А**, решил купить ноутбук. Оказалось, что в соседнем городе **В** цена на него на 20% меньше, чем в городе **А**, но на дорогу туда и обратно придется потратить 1800 рублей. Коля посчитал, что при покупке в городе **В** он сможет сэкономить 15% от суммы, которую он потратил бы в своем городе **А**. Сколько рублей стоит ноутбук в городе **А**?

3. Дачнику предложили на выбор два участка земли, выделенных на плане серым и чёрным цветом, которые образовались внутри квадратного ограждения с помощью двух тропинок, расположенных под углом  $90^{\circ}$ . Дачник говорит, что хотел бы участок большей площади. Помогите ему их сравнить.



4. На координатной прямой отмечены четыре точки. Найдите все их возможные числовые значения, если сумма данных чисел равна 1000, а все попарные расстояния между ними равны 1, 5, 6, 7, 12 и 13.

5. На бал прибыло 11 гусар и 10 прелестных дам. По окончании бала каждого участника попросили назвать количество своих партнёров (партнёрш), с которыми они танцевали в паре, и получили следующие ответы: 9, 9, 9, 9, 9, 9, 9, 8, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 6, 3, 3, 3, 3, 3. Нет ли здесь ошибки? Обоснуйте свой ответ.

*Время работы 2 часа 30 минут*