## Школьный этап Сириус по Математике для 1-ой группы 15 октября 2025 г.

### Вопросы и ответы 7 класс

**Задание 1. Если от трёхзначного числа отнять 5, оно разделится на 5; если отнять 8, оно разделится на 8; если отнять 13 оно разделится на 13 . Найдите это число.**

**Задание 2. Из куска проволоки согнули прямоугольник, длина которого в 4 раза больше ширины. Затем разогнули проволоку и согнули из неё другой прямоугольник с длиной на 10 % больше, чем раньше.** На сколько процентов уменьшилась его ширина?

**Задание 3. В каждой клетке квадрата 18×18 лежит монета орлом вверх. Какое наименьшее количество монет нужно перевернуть, чтобы в результате на каждой горизонтали, вертикали и обеих диагоналях были как монеты, лежащие вверх орлом, так и монеты, лежащие вверх решкой?**

**Задание 4. В одной из двух канистр содержится 18 литров воды, другая пуста. Из первой канистры во вторую переливают половину имеющейся там воды, затем из второй в первую треть имеющейся там воды, потом из первой во вторую четверть имеющейся там воды и т. д.** Сколько воды будет в первой канистре после 997 переливаний? Ответ выразите в литрах.

**Задание 5. Стороны клетчатого многоугольника с периметром 20 , проходят по линиям сетки? Сторона клетки равна 1.** Определите минимально возможное количество его вершин.  
Определите максимально возможное количество его вершин.

**Задание 6. Все числа от 1 до 800 выписали подряд: 123456789101112 … 799800 . Сколько раз в этом ряду сразу после цифры 5 стоит цифра 6?**

**Задание 7. В клетках таблицы 2×2 записаны положительные числа. Саша и Паша выбрали клетку и заштриховали её серым.** Саша посчитал сумму чисел в строке, в которой она находится, а Паша проделал ту же самую операцию для столбца. Потом мальчики перемножили свои суммы и получили результат, в 3 раза больший числа в заштрихованной клетке. Оказалось, что это условие справедливо для любой из четырёх клеток. Найдите сумму всех чисел в таблице.

**Задание 8. По контуру квадрата в одном направлении ползут три жука, скорости которых постоянны и различны.** Найдите скорость самого медленного из жуков, если скорости других равны 20 мм/с и 60 мм/с, а все обгоны происходят только в вершинах квадрата. Ответ выразите в мм/с.

Олимпиада «**Сириус**» ответы, вопросы по **Математике 7** класс, школьный этапа **Всероссийской олимпиады** 1 группа от **15 октября 2025 года**. Официальный вариант с вопросами на логику, головоломки.