## Школьный этап Сириус по Математике для 2-ой группы 14 октября 2025 г.

### Вопросы и ответы 10 класс

**Задание 1. Найдите максимальное натуральное число n>100— такое, что при стирании двух последних цифр оно уменьшается ровно в 115 раз.**

**Задание 2. В конкурсе участвовало несколько танцевальных пар. Каждый пожал руку всем остальным, кроме себя и своего партнёра. Всего было сделано 80400 рукопожатий. Сколько было пар?**

**Задание 3. Последовательность целых чисел {xn}такова, что x1=1300 и xn+1=∣xn−7∣ для всех n>1 Найдите такое минимальное n, что xn+2=xn.**

**Задание 4. На праздновании Нового года 46 школьников встали в хоровод. Каждую минуту один из школьников, которому не дарили подарков и который не дарил подарок, дарит подарок одному из двух ближайших слева соседей. Можно дарить подарок школьнику, у которого уже есть подарок. Когда каждый школьник подарил или получил хотя бы один подарок, обмен подарками заканчивается.**
Какое максимальное количество школьников могло получить подарки?
Какое минимальное количество школьников могло получить подарки?

**Задание 5. В описанном четырёхугольнике ABCD оказалось, что ∠ABC = ∠ACD=90∘ , AB=7, BC=5. Найдите CD.**

**Задание 6. Каждый член последовательности натуральных чисел, начиная с третьего, равен сумме двух предыдущих, а восьмой член равен 2613.**Сколько существует таких последовательностей?
Чему равен второй член последовательности, если первый равен

Олимпиада «**Сириус**» ответы, вопросы по **Математике 10** класс, школьный этапа **Всероссийской олимпиады** 2 группа от **14 октября 2025 года**. Официальный вариант с вопросами по химическим элементам, простым и сложным веществам.