## Школьный этап Сириус по Математике для 3-ей группы 17 октября 2025 г.

### Вопросы и ответы 10 класс

**Задание 1. Натуральное число, каждые две соседние цифры которого дают чётную сумму, назовём почётным, а натуральное число, каждые две соседние цифры которого дают нечётную сумму,по нечётным**. Найдите наименьшее почётное число с суммой цифр, равной 2026. Сколько цифр в этом числе? Запишите первые две цифры получившегося числа.

**Задание 2. Две подруги в ходе телефонных бесед обменивались новостями: Катя рассказала Соне одну новость, та в ответ свою, в следующий раз Катя снова рассказала одну новость, а Соня две и всё время Катя рассказывала ровно одну новость, а Соня на одну больше, чем в предыдущий раз**. В ходе очередной беседы настал момент, когда было рассказано ровно 800 новостей. Сколько из них рассказала Соня?

**Задание 3. Два приятеля отправились на охоту, предполагая всё время двигаться с одной и той же скоростью. Однако, проехав 1/4 расстояния до нужного места, они остановились на смотровой площадке и пробыли там 10 минут.** Поехав дальше, приятели увеличили скорость на 25 % и надеялись успеть на место даже раньше, чем изначально предполагали. Но, отъехав от смотровой площадки на расстояние, равное 1/12 всего пути, они поняли, что забыли там штатив. Вернувшись обратно, приятели забрали штатив и немедленно снова поехали в нужном направлении. В итоге им удалось приехать на место точно ко времени, запланированному изначально. Сколько всего времени они пробыли в пути от дома до места охоты? Ответ выразите в часах.

**Задание 4. Дан квадратный трёхчлен x2−2bx+c2, который имеет два различных корня.** После уменьшения каждого из этих корней на 1 был получен новый приведённый квадратный трёхчлен. На что заменится c2? Выберите все подходящие варианты:

**Задание 5. Валерий кидает дротик в доску для дартса, имеющую форму правильного шестиугольника ABCDEF. При этом он попадает в любую точку доски с равной вероятностью.** Найдите вероятность того, что дротик окажется в точке, принадлежащей треугольнику ADE. Ответ запишите в виде обыкновенной дроби.

**Задание 6. Салфетка имеет форму прямоугольного треугольника с катетами 15 и 20 см. Пусть C вершина прямого угла.** Найдите площадь фигуры, которая получится при складывании этой салфетки по биссектрисе CK . Ответ выразите в квадратных сантиметрах, округлите до целых.

**Задание 7. В буфете продаются только пирожки с картошкой по 16 рублей и пирожки с капустой по 22 рубля. Выручка буфета за день составила 1680 рублей. Определите минимальное и максимальное возможное количество проданных за день пирожков.**

**Задание 8. По кругу стоят 180 человек: рыцари, всегда говорящие правду, и лжецы, которые всегда лгут.** Каждый из этих людей заявил: «Среди окружающих меня четырёх человек двух с одной и двух с другой стороны лжецов больше, чем рыцарей». Например, человек, стоящий пятым, так заявляет о соседях на позициях с номерами 3 , 4 , 6 и 7 . Найдите наименьшее и наибольшее возможное число рыцарей.

Олимпиада «**Сириус**» ответы, вопросы по **Математике 10** класс, школьный этапа **Всероссийской олимпиады** 3 группа от **17 октября 2025 года**. Официальный вариант с вопросами на логику, головоломки.