**Олимпиада ВСОШ "Сириус" по Математике 18.10.2024 – 2 группа**

**7 класс**

**Задание 1: Несколько белок сделали по 4 тайника с орехами каждая, а вот их знакомый бурундук сделал меньшее количество тайников.** В каждом тайнике по 25 орехов, при этом всего у белок и бурундука оказалось 525 орехов. Сколько тайников сделал бурундук?

**Задание 2: Четыре числа a, b, c и d таковы, что верна пропорция** a-b/c-d = a+b/c+d и ad = 200
Найдите произведение всех четырёх чисел.

**Задание 3: Андрей, Борис и Витор хотели позавтракать пончиками.** Но оказалось, что Андрею не хватает 50 рублей для покупки трёх пончиков, Борису 25 рублей на два пончика, а Виктору 13 рублей на один пончик. Тогда они сложили свои деньги, и выяснилось, что у них 500 рублей на всех. Сколько стоит одна игра?

**Задание 4: Три волшебницы собрались на берегу озера, в котором обитают 125 кувшинок. По мановению палочки цветок полностью раскрывает лепестки, а при повторном взмахе – полностью закрывает.** Изначально все бутоны закрыты. Первая волшебница взмахнула палочкой над 117 различными кувшинками, вторая — над 119, а третья — над 113. В результате все цветы раскрылись. Над сколькими кувшинками взмахнули трижды?

**Задание 5: Квадрат 7×7, показанный на рисунке, разрезан без остатка по линиям клеток**Найдите максимально возможное количество пятиклеточных фигурок, содержащих звёздочки (одну или больше). Фигурки можно поворачивать и переворачивать.



**Задание 6: На балу присутствует не более 25 человек. Они танцуют в парах (один мужчина и одна женщина). В настоящий момент танцуют 2/3 всех мужчин и 1/5 всех женщин. Сколько людей присутствует на балу?**

**Задание 7: Среди трёх подружек одна выше всех по росту, другая старше всех, а третья самая хитрая.** Самая старшая всегда говорит правду, самая высокая всегда лжёт, а самая хитрая может иногда говорить правду, а иногда лгать. И Катя, и Лиза сказали: «Я самая хитрая!», а Полина добавила: «Катя старше самой хитрой из нас». Кто из девочек выше всех?
Полина
Лиза
Катя

**Задание 8:  В левой верхней клетке прямоугольной клетчатой поляны 11×12 сидят 7 жуков.  За один ход один из жуков переползает на одну клетку вправо или на одну клетку вниз. Через несколько ходов все жуки собрались в правой нижней клетке. Найдите наименьшее количество клеток, не посещённых ни одним жуком.**

**Решения для Олимпиады по Математике 7 класс Сириус резервный день школьного этапа 2024/25 всероссийской олимпиады школьников ВсОШ 2 группа 18.10.2024 на официальном сайте Сириуса uts.sirius.online.**