

# РЕСПУБЛИКАНСКАЯ ОТКРЫТАЯ ЗАОЧНАЯ ОЛИМПИАДА

## ПО МАТЕМАТИКЕ «МУДРАЯ СОВА»

*Ничто не прекрасно кроме истины, одна истина прекрасна.*

**Герман Минковский**



1. Нюша написала в ряд по некоторому правилу несколько чисел. Определите, что это за правило и запишите еще два числа. Числа: 2, 7, 4, 9, 6, 11, 8, ?, ?.

2. Данна таблица  $4 \times 7$ . Бараш пытается расставить в клетки таблицы целые числа, так чтобы сумма чисел в каждой строке была равна 28, а в каждом столбце равна 15. Докажите, что у него не получится.

3. Крош написал по порядку несколько натуральных чисел, начиная от 1го: 1, 2, 3, 4, итд, Потом он сказал что устал, так как записал ровно 100 цифр. Прав ли Крош или он ошибся, считая количество цифр? Ответ объясните.

4. Команды Германии, Чехии, США и Канады в сумме заработали 36 медалей. Если число медалей Германии увеличить на 2, Чехии уменьшить на 2, США умножить на 2, а Канады разделить на 2, то каждый раз получается одно и то же число - число медалей Голландии. Сколько медалей выиграла команда Голландии?

5. Придумайте как тремя прямыми разрезами разделить кусок сыра на 8 частей.

6. Три друга Лосяш, Копатыч и Ежик играли во дворе, и один из них случайно разбил мячом оконное стекло. Лосяш сказал: "Это не я разбил стекло". Копатыч сказал: "Это Ежик разбил стекло". Позднее выяснилось, что одно из этих утверждений верное, а другое – нет. Кто из смешариков разбил стекло?



7. Можно ли в прямоугольной комнате расставить 8 стульев, чтобы вдоль каждой стены стояло по 3 стула?

8. Нюша решила сделать десерт "фруктово-ягодный", который на 90% состоит из фруктов, а остальная часть - ягоды. Когда она подготовила все ингредиенты, чтобы приготовить 6 кг десерта, пришел Крош и съел часть фруктов. В итоге десерт только на 70% состоял из фруктов. Сколько кг фруктов съел Крош?

9. Обсуждая итоги лыжной гонки, одна белка сказала: "Первое место занял заяц, а второй была Лиса". Другая белка возразила: "Заяц занял второе место, а лось был первым". На что Мудрая Сова заметила, что в высказывании каждой белки одна часть правдивая, а другая - нет. Кто был первым и кто вторым в кроссе?



10. В коробке лежат 100 шаров трех цветов: 50 синего, 30 красного и 20 белого. Сколько шаров надо вынуть из коробки не глядя, чтобы среди них оказались шары всех трех цветов?