

Олимпиадная математика 7й класс. 20.09.2025
Гончарова Екатерина Кирилловна

Задача 1. В парламенте некоторого города набрали 100 депутатов. Анонимные опросы показали, что среди любых трех депутатов есть хотя бы один нечестный, а среди любых 99 — хотя бы один честный. Сколько честных депутатов в парламенте

Задача 2. В мешке лежат 10 карточек, на которых написаны цифры от 0 до 9. Сколько карточек нужно достать из мешка, чтобы из них наверняка можно было составить число, делящееся на 9?

Задача 3. Таблица 10 на 10 заполнена числами 1,2,3 таким образом, что суммы чисел во всех строках и во всех столбцах равны. Может ли в этой таблице быть ровно две двойки?

Задача 4. На доске написано три различных шестизначных числа. Вася вычел из каждого из них число, образованное его первыми тремя цифрами, и полученные числа записал к себе в тетрадь. Могли ли у него получиться три одинаковых числа?

Задача 5. Паучок, любящий ходить по рёбрам куба, ходит по рёбрам куба. Какое наибольшее количество рёбер куба паучок, любящий ходить по рёбрам куба, сможет пройти, если он не любит ходить по одному ребру куба дважды?

Задача 6. Найти остаток от деления $1! + 2! + \dots + 15!$ на 15

Задача 7. На столе лежит 2018 камней. Петя и Вася делают ходы по очереди, начинает Петя. При своем ходе игрок должен взять со стола натуральное количество камней, не превосходящее 100, но при этом Петя четное, а Вася нечетное. Проигрывает не имеющий хода. Кто выигрывает при правильной игре?