

- 3.1. а)** Перемножили несколько целых чисел, среди которых есть чётные. Чётным или нечётным будет их произведение?
б) Перемножили несколько нечётных чисел. Чётным или нечётным будет их произведение? **в)** Сложили несколько нечётных чисел. Чётной или нечётной будет их сумма?
- 3.2.** Лера нарисовала на доске семь котиков. Потом в аудиторию пришли 33 школьника с Малого мехмата. Каждый из них или стёр одного котика, или дорисовал нового. Могло ли в конце остаться три котика?
- 3.3.** Может ли сумма трёх целых чисел быть чётной, а произведение тех же трёх целых чисел — нечётным?
- 3.4.** Можно ли разменять 100 фертингов монетами по 1, 3, 5 и 25 фертингов так, чтобы всего оказалось 33 монеты?
- 3.5.** На окружности отметили 2025 точек, каждая из которых покрашена в один из двух цветов. Докажите, что найдутся две точки одного цвета, стоящие рядом.
- 3.6.** На доске написано 1012 плюсов и 1013 минусов. За один ход разрешается стереть любые два знака и написать вместо них плюс (если они одинаковы) или минус (если они различны). Какой знак останется на доске через 2024 хода?
- 3.7.** В каждой клетке таблицы 2025×2025 написано целое число. Оказалось, что сумма чисел в каждой строке нечётна. Докажите, что сумма чисел в каком-то столбце таблицы также нечётна.
- 3.8.** Можно ли целые числа от 1 до 2025 включительно разбить на несколько групп так, чтобы в каждой группе самое большое число равнялось сумме всех остальных чисел?
- 3.9.** Гриша написал на доске 50 целых чисел. Яша заметил, что сумма любых 49 из них нечётна. Чётна или нет сумма всех чисел?
- 3.10.** Книга состоит из 10 рассказов объёмом 1, 2, 3, ..., 10 страниц соответственно. Первый рассказ начинается на первой странице книги, каждый следующий рассказ начинается с новой страницы (но неизвестно, в каком порядке идут рассказы). Какое наибольшее количество рассказов может начинаться с нечётной страницы?