

## Разнобой.

1. На доске написаны числа от 1 до 2020 в произвольном порядке. За ход можно стереть два числа и поменять их местами, если одно из этих двух чисел делится на другое. Докажите, что за несколько таких операций числа на доске можно переставить в порядке возрастания.
2. Когда солнечно, Алиса всегда делает уроки: либо сидя за столом, либо на подоконнике. Ноутбук лежит либо в чехле, либо на полке. Если Алиса делает уроки за столом, то кошка сидит у Алисы на коленях, а ноутбук лежит в чехле. Если же ноутбук на полке, и Алиса делает уроки на подоконнике, то кошка на улице.
  - а) Сейчас солнечно, и ноутбук лежит на полке. Где кошка?
  - б) Сейчас солнечно и кошка у Алисы на коленях. Где ноутбук?
  - в) Неверно, что ноутбук на полке и Алиса делает уроки на подоконнике. Может ли кошка быть на улице?
3. Аня утверждает, что может разломать прямоугольную шоколадку с периметром, который не делится на 4, на прямоугольные кусочки, у каждого из которых периметр делится на 4. Права ли Аня?
4. Аня, Боря и Вася получили за три контрольные работы каждый по три оценки, причём все оценки оказались тройками, четвёрками и пятёрками.
  - Аня сказала: «У меня за две контрольные оценки больше, чем у Бори.»
  - Боря ответил: «Зато у меня за две контрольные оценки лучше, чем у Васи.»
  - Вася парировал: «А я две контрольные написал лучше, чем Аня.»Могли ли все сказать правду?
5. Самолёт вылетел из Москвы в 10:30, а прилетел в Екатеринбург в 14:50. Обратный вылетел в 07:50, а прилетел в 08:10. Какая разница во времени между Москвой и Екатеринбургом?
6. Есть сломанные весы, которые в своих показаниях ошибаются не больше, чем на 0,5 кг. Когда Алексей взвесил котёнка, они показали 2 кг. Когда взвесил щенка – 3 кг. Когда взвесил и котёнка, и щенка вместе – 6,5 кг. Сколько на самом деле весят котёнок и щенок по отдельности? (Весы могут ошибаться каждый раз по-разному.)
7. Ульяна выписала себе в тетрадь 100 каких-то чисел. Затем Маша выписала в свою тетрадь все попарные произведения чисел, написанных Ульяной. Оказалось, что в Машинной тетради оказалось ровно 2000 отрицательных чисел. Сколько нулей в свою тетрадь изначально выписала Ульяна?