

1. Вовочка сказал: «Позавчера мне было 12 лет, а в следующем году исполнится 15». Мог ли он сказать правду?
2. Может ли в одном месяце быть
  - а) 3 воскресенья?
  - б) 4 воскресенья?
  - в) 5 воскресений?
  - г) 6 воскресений?
3. Вовочка расставил на доске  $6 \times 6$  шашки так, чтобы на всех вертикалях их было одинаковое количество. Могло ли на всех горизонталях оказаться разное количество шашек?
4. В классе 33 ученика: 18 мальчиков и 15 девочек. Может ли быть так, что
  - а) у каждого из них по 7 друзей из класса?
  - б) у каждого из них разное число друзей из класса?
  - в) у каждого из них есть хотя бы один друг из класса, причем у всех мальчиков разное число друзей, но не больше 18, и у всех девочек разное число друзей, но не больше 15?
5. Вовочка записал на доске два последовательных (отличающихся на единицу) натуральных числа и посчитал сумму цифр в каждом из них. Могут ли обе эти суммы делиться на
  - а) 8?
  - б) 9?
  - в) 10?

## Дополнительные задачи

6. Можно ли разрезать квадрат на квадраты двух разных размеров (большие и маленькие) так, чтобы количество больших и маленьких квадратов было одинаковым?
7. Рагнарос очень любит охотиться на насекомых. Каждый день он либо берёт мухобойку и убивает одно насекомое, либо использует огненный шар, чтобы убить сразу пять насекомых. Может ли Рагнарос
  - а) за месяц убить 100 насекомых?
  - б) за месяц убить 33 насекомых?
  - в) за месяц убить 148 насекомых?
  - г) за три месяца подряд убить 101 насекомое?
8. Вовочка загадал натуральное число больше 1 и записал на доске все числа от 1 до этого числа так, что они образовали одно многозначное число. Может ли это число быть палиндромом (читаться одинаково слева направо и справа налево)?