

## Следствия и контрпримеры

Кто хочет, ищет способ, кто не хочет, ищет причину.

1. Найдется ли трехзначное число с суммой цифр **а) 22 б) 28?**
2. Найдется ли трехзначное число с произведением цифр **а) 22 б) 28?**
3. Будем считать истинной поговорку «Кто не работает, тот не ест.»  
**а) Известно, что Петя ест. Обязательно ли он работает?**  
**б) Известно, что Вася работает. Обязательно ли он ест?**
4. Границы многоугольника идут по сторонам клеток. Какие из следующих утверждений верны:  
**а) Если многоугольник можно разрезать на доминошки (размера  $1 \times 2$ ), то в нем четное число клеток.**  
**б) Если многоугольник состоит из четного числа клеток, то его можно разрезать на доминошки.**  
**в) Если в шахматно-раскрашенном многоугольнике поровну чёрных и белых клеток, то его можно разрезать на доминошки.**
5. 4 конфеты дороже 5 пряников. Обязательно ли  
**а) 3 такие конфеты дороже 4 таких пряников?**  
**б) 8 конфет дороже 9 пряников?**  
**в) 8 конфет дороже 11 пряников?**

### Зачётные задачи

- СК1.** Можно ли в прямоугольную таблицу поставить числа так, чтобы  
**а) в каждом столбце сумма была положительна, а в каждой строке – отрицательна;**  
**б) в каждом столбце сумма была больше 10, а в каждой строке – меньше 10?**
- СК2.** Можно ли на клетчатой доске  $50 \times 50$  расставить 99 слонов так, чтобы они не били друг друга?
- СК3.** Найдутся ли два последовательных натуральных числа, у каждого из которых сумма цифр делится на 7?
- СК4.** Шестиклассник Шура разрезал квадрат на фигурки периметра 6, а семиклассник Сёма – такой же квадрат на фигурки периметра 7. Могло ли у Сёмы получиться больше частей, чем у Шуры?
- СК5.** Миша и Гриша часто играют между собой в шахматы, и записывают все результаты. Оказалось, что за любые 5 дней подряд Миша в сумме чаще выигрывал, чем проигрывал. Могло ли случиться, что в сумме за весь месяц чаще выигрывал Гриша, если этот месяц **а) июнь; б) июль?**