

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 1×2), 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 50×50 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?**