

**Можно или нельзя?**

*Кто хочет сделать, ищет способ,  
кто не хочет, ищет причину*

1. Может ли произведение цифр трехзначного числа быть равно а) 22; б) 28?
2. Петя и Вася часто играют между собою и записывают все результаты. Оказалось, что за каждые два месяца подряд в 2011 году Петя в сумме чаще выигрывал, чем проигрывал.
  - а) Может ли так случиться, что в сумме за весь год чаще выигрывал Вася?
  - б) Может ли случиться, что в сумме за первые 11 месяцев года чаще выигрывал Вася?
3. а) В коробке есть карандаши разной длины и есть карандаши разного цвета. Всегда ли среди них найдутся два карандаша, отличающиеся и по цвету, и по длине?  
б) В магазин привезли платья трёх цветов и трёх фасонов. Всегда ли можно выбрать для витрины 3 платья, чтобы были представлены все цвета и все фасоны?
4. Может ли в месяце быть а) 5; б) 6 воскресений?
5. Может ли сумма цифр трёхзначного числа быть равна а) 22; б) 28?
6. Можно ли, не оторвав карандаш от бумаги и не проведя никакой линии более одного раза нарисовать а) открытый конверт; б) закрытый конверт? (См. рис.)
7. 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?
8. Можно ли на шахматной доске расставить а) 9 ладей; б) 15 слонов так, чтобы они не били друг друга?
9. Может ли наименьшее общее кратное двух натуральных чисел равняться их сумме? б) А четырёх?
10. Можно ли в квадрат со стороной 1 поместить несколько неперекрывающихся квадратов
  - а) с суммой периметров 100;
  - б) с суммой площадей 100?