

Можно или нельзя (конструкции и противоречия)

1. Может ли в месяце быть **а)** 3; **б)** 4; **в)** 5; **г)** 6 воскресений?
2. Может ли сумма цифр трёхзначного числа быть равна **а)** 22; **б)** 28?
3. Может ли произведение цифр трёхзначного числа быть равно **а)** 22; **б)** 28?
4. Можно ли, не оторвав карандаша от бумаги и не проведя никакой линии более одного раза, нарисовать открытый конверт (см. рис. 1)? А закрытый (см. рис. 2)?
5. 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.
6. Можно ли на шахматной доске расставить **а)** 9 ладей; **б)** 14 слонов так, чтобы они не били друг друга?

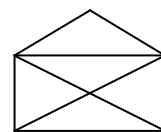


рис. 1

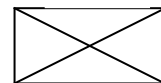


рис. 2

Для самостоятельного решения

1. У шахматной доски выпилены **а)** угловая клетка; **б)** две противоположные угловые клетки; **в)** две клетки разного цвета. Можно ли такую испорченную доску распилить на двуклеточные прямоугольники?
2. Из 10 одинаковых с виду монет – одна фальшивая (легче настоящей). Можно ли наверняка найти ее за два взвешивания на чашечных весах без гирь?
3. На сковороде могут одновременно жариться 2 котлеты. Каждую надо обжарить с обеих сторон, причём для обжаривания одной стороны требуются 2 минуты. Можно ли поджарить 3 котлеты меньше чем за 7 минут?
4. В магазин привезли платья трех цветов и трех фасонов. Всегда ли можно выбрать для витрины 3 платья, чтобы были представлены все цвета и все фасоны?