

## Примеры и контрпримеры

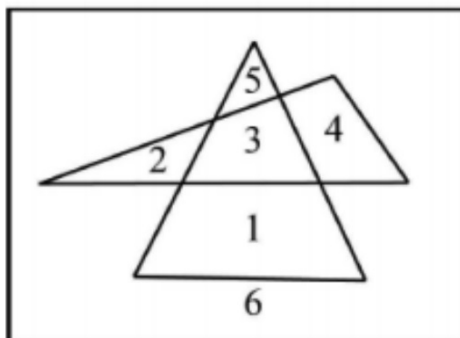
**Контрпример** — пример, который опровергает утверждение.

### Упражнения

- Приведите контрпримеры к следующим утверждениям:
  - Не существует слов, в которых подряд идут пять согласных.
  - Не существует трёх чисел, сумма которых равна их произведению.
- Верно ли, что никакую квадратную таблицу со стороной больше двух клеток нельзя заполнить натуральными числами так, чтобы сумма чисел в каждой строке была чётным числом, а в каждом столбце — нечётным?

### Задачи для самостоятельного решения

- На рисунке два треугольника разделяют листок бумаги на 6 частей (шестая часть — это то, что останется на листе, если вырезать оба треугольника). Нарисуйте два четырёхугольника, которые разделяют лист бумаги ровно на 9 частей.



- Можно ли в клеточки прямоугольника (а)  $2 \times 3$  (б)  $4 \times 5$  (в\*)  $3 \times 3$  разложить 7 фишек так, что количество фишек по строкам и столбцам будет различным? (В одну клетку можно класть несколько фишек).
- Среди четырёх людей нет трёх с одинаковым именем или с одинаковым отчеством, или с одинаковой фамилией, но у каждых двух совпадает или имя, или отчество, или фамилия. Может ли такое быть?
- Федор сыграл (а) 6 (б) 5 партий в шахматы. После любых любых двух из них, сыгранных подряд, его рейтинг увеличился. Верно ли, что его рейтинг увеличился и после всех пяти?
- Из квадрата  $10 \times 10$  по клеточкам вырезали 11 прямоугольников  $1 \times 5$ . Всегда ли из оставшейся части можно вырезать ещё хотя бы один прямоугольник  $1 \times 5$ ?
- (а) Из квадрата  $6 \times 6$  вырезали 4 квадратика  $2 \times 2$ .  
(б) Из квадрата  $5 \times 5$  вырезали 3 квадратика  $2 \times 2$ .  
Всегда ли из оставшейся части можно вырезать ещё хотя бы один квадратик  $2 \times 2$ ?