

Примеры и контрпримеры

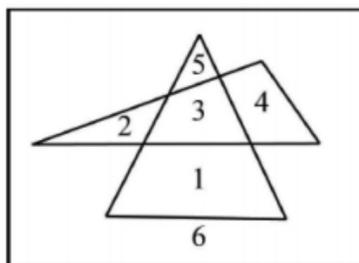
Контрпример — пример, который опровергает утверждение.

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 2×3 разложить 7 фишек так, что количество фишек по строкам и столбцам будет различным? (в одну клетку можно класть несколько фишек)
- Федор сыграл 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 10×10 по клеточкам вырезали 11 прямоугольников 1×5 . Всегда ли из оставшейся части можно вырезать ещё хотя бы один прямоугольник 1×5 ?
- Из квадрата 6×6 вырезали 4 квадратика 2×2 . Всегда ли из оставшейся части можно вырезать ещё хотя бы один квадратик 2×2 ?
- Котик, Лисичка и Морковочка составляли слова из заданных букв. Все составили разное число слов: больше всех — Котик, меньше всех — Морковочка. Затем они просуммировали очки за свои слова. Если слово есть у двух игроков, за него даётся 1 очко, у одного игрока — 2 очка, слова, общие у всех трёх игроков, вычёркиваются. Могло ли так случиться, что больше всех очков набрала Морковочка, а меньше всех — Котик?