

Перегородки

Перегородка — это линия, разделяющая фигуру на части. В задачах по математике перегородки часто рассматривают в прямоугольных решётках, когда линии проводятся по границам клеток.

Например, в сетке 3×3 перегородками будут все вертикальные и горизонтальные линии внутри фигуры (без внешней рамки).

Как можно рассуждать:

1. В прямоугольной решётке размером $m \times n$
(m — количество клеток по вертикали, n — по горизонтали)

- Вертикальных перегородок: $(n-1) \times m$
- Горизонтальных перегородок: $(m-1) \times n$
- Если нужно общее количество перегородок, их складывают.

Если из фигуры вырезан кусок, нужно посчитать перегородки отдельно для оставшейся части и суммировать, не считая общую границу дважды.

Если фигура сложной формы (например, буква «Т»), её удобно разделить на несколько прямоугольников и посчитать в каждом, потом объединить.

Внутренние перегородки — это те линии, которые не лежат на внешней границе фигуры. Поэтому из общего числа перегородок нужно исключить линии, совпадающие с внешним контуром.

Полезно рисовать схему и нумеровать перегородки, чтобы не пропустить и не посчитать дважды.

Задачи:

1. Сколько перегородок в фигуре 3×3 ?
2. Сколько перегородок в фигуре 31×29 ?
3. Сколько перегородок в фигуре 30×30 из которой вырезали угол 10×10 ?
4. Найдите количество внутренних перегородок в букве Т со сторонами 17 и 17 и толщиной четыре.

Больше задач и материалов можно найти на сайте: igrigin.com