techp::int



3 Землетрясение



Условие задачи

Город Х находится в сейсмоопасном месте, и вам, как сейсмологу, предстоит определить количество домов, которые могут быть разрушены в результате потенциального землетрясения. Город представлен матрицей A размером $n \times m$, где:

- A[i][j] обозначает стойкость части дома к сейсмическим воздействиям. Ячейки, принадлежащие одному дому, соединены между собой, то есть смежны по горизонтали или вертикали.
- A[i][j] равно 0, если ячейка пустая, то есть дома в ней нет.

Характеристики землетрясения:

- ullet Эпицентр находится в ячейке (x,y), где х номер строки, отсчитываемый сверху вниз от 1 до n, а у номер столбца, отсчитываемый слева направо от 1 до m.
- Начальная сила землетрясения p > 0.
- Волны распространяются на соседние ячейки, в том числе по диагонали: вверх, вверх и вправо, вправо, вправо, вниз и вправо, вниз, вниз и влево, влево, влево, влево. При этом волны уменьшаются в силе на 1 на каждом шаге. Распространение прекращается, когда сила достигает 0.

Дом считается разрушенным, если хотя бы одна его ячейка имеет стойкость меньше, чем сила землетрясения в этой ячейке. Необходимо определить количество потенциально разрушенных домов, если эпицентр землетрясения с силой p находится в ячейке (x,y).

Входные данные

Каждый тест состоит из нескольких наборов входных данных.

Первая строка содержит целое число t (1 $\leq t \leq$ 10 6) — количество наборов входных данных.

Далее следует описание наборов входных данных.

Первая строка каждого набора входных данных содержит два целых числа n, m (1 $\leq n, m \leq$ 10 6) — размеры города.

Далее описана матрица из n строк по m целых чисел, где каждый элемент $0 \le A[i][j] \le 9$.

Последняя строка каждого набора входных данных содержит три целых числа x,y,p (1 $\leq x \leq n,1 \leq y \leq m,1 \leq y \leq m,1 \leq p \leq 10^9$) — координаты эпицентра и сила землетрясения.

Группы тестов

Группа	Ограничения			
	t, n, m	$n \cdot m$	Матрица А	Баллы
1	$t, n, m \leq 20$	Нет	Все дома имеют размер в 1 клетку	2
2	$t, n, m \leqslant 20$	Нет	Нет	6
3	Нет	$\sum n \cdot m \leq 10^6$	Нет	11

Обратите внимание, примеры из условия могут не совпадать с первыми тестами в системе и архиве.

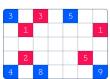
Выходные данные

Выведите t строк, i-я из них должна содержать ответ на i-й набор входных данных — количество потенциально разрушенных домов.

Пояснение к примерам

Красным цветом обозначены дома, которые будут разрушены, синим — дома, которые уцелеют.

В первом наборе входных данных имеется 10 домов, из них будут разрушены 5.



Потенциально разрушенные дома

3	4	4		4		
3		5	5	5		
3	4	5	6	6	6	5
3	4	5	6	7	6	5
3	4	5	6	6	6	5

Сила землетрясения в ходе распространения

Во втором наборе входных данных имеется 5 домов, из них будут разрушены 3.

1	2	3	2	5	
					9

Потенциально разрушенные дома

3	4	4	4	4	4	3
3	4	5	5	5	4	3
3	4	5	6	5	4	3
3	4	5	5	5	4	3
3	4	4	4	4	4	3

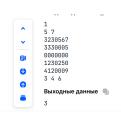
Сила землетрясения в ходе распространения

Пример теста 1

ходные данные	
7	
030500	

4 5 7 Выходные данные

Пример теста 2 Входные данные 🔍



© ООО «Озон Технологии». Все права защищены, 2025

¬ Route 256 разон правила участия

— правила