

# С. Метеоритный дождь

ограничение по времени на тест: 1 s.  
ограничение по памяти на тест: 256 MB  
ввод: standard input  
вывод: standard output

Эдуарду снова пора идти на пары в Миэм. Но утром он узнал, что произошёл метеоритный дождь и теперь, возможно, он не сможет добраться до университета. Эдуард живёт в прямоугольном городе. Для удобства город поделён на одинаковые по размеру кварталы. Всего  $n \times m$  кварталов (то есть город представляет из себя прямоугольное поле  $n \times m$ ). Обозначим  $(r, c)$  как квартал в  $r$ -й строке сверху и  $c$ -м столбце слева. Два квартала называются *соседними*, если они имеют общую сторону. *Путь* — это последовательность кварталов, незатронутых метеоритным дождём, в которой любые два подряд идущих района являются *соседними*.

Каждый район изначально **не затронут** метеоритным дождём. Эдуард живёт в квартале  $(x_1, y_1)$ , а Миэм находится в квартале  $(x_2, y_2)$ . Вы можете выбрать любое количество районов (кроме  $(x_1, y_1)$  и  $(x_2, y_2)$ ) и решать, что туда упал метеорит (делая этот район непроходимым для Эдуарда). Эдуарду интересно, какое минимальное количество метеоритов должно упасть, чтобы он не смог добраться до универа. Найдите это число.

## Входные данные

Первая строка содержит одно целое число  $t$  ( $1 \leq t \leq 500$ ) — количество наборов входных данных.

Первая строка каждого набора входных данных содержит два целых числа  $n, m$  ( $4 \leq n, m \leq 10^9$ ) — размер города.

Вторая строка каждого набора входных данных содержит четыре целых числа  $x_1, y_1, x_2, y_2$  ( $1 \leq x_1, x_2 \leq n, 1 \leq y_1, y_2 \leq m$ ) — координаты квартала, в котором живёт Эдуард, и квартала, в котором находится Миэм, соответственно.

Гарантируется, что  $|x_1 - x_2| + |y_1 - y_2| \geq 2$ .

## Выходные данные

Для каждого набора входных данных выведите минимальное количество метеоритов, необходимое для того, чтобы не существовало *пути* из  $(x_1, y_1)$  в  $(x_2, y_2)$ .

## Пример

входные данные	Скопировать
3 4 4 2 2 3 3 6 7 1 1 2 3 9 9 5 1 3 6	
выходные данные	Скопировать
4 2 3	

## Примечание

В первом наборе входных данных можно поставить препятствия на  $(1, 3), (2, 3), (3, 2), (4, 2)$ . Тогда путь из  $(2, 2)$  в  $(3, 3)$  не будет существовать.

(1,1)	(1,2)	(1,3)	(1,4)
(2,1)	(2,2)	(2,3)	(2,4)
(3,1)	(3,2)	(3,3)	(3,4)
(4,1)	(4,2)	(4,3)	(4,4)