

# G1. Суперзвёзды

|                     |                                  |
|---------------------|----------------------------------|
| Ограничение времени | 1 секунда                        |
| Ограничение памяти  | 256Mb                            |
| Ввод                | стандартный ввод или input.txt   |
| Вывод               | стандартный вывод или output.txt |

Астрономы давно следят за ночным небом. Для них оно представляется таблицей с размерами  $n \times m$ . Во время начала наблюдений на небе уже были звёзды. К сожалению, некоторые звёзды попадают в одну и ту же ячейку таблицы. Современные микроскопы не способны различить их, поэтому астрономы договорились все такие звезды объединять в одну суперзвезду. Размером суперзвезды называется количество входящих в нее звезд.

Астрономы тщательно записывали появление новых небесных светил. Теперь им интересно — какой размер имела самая большая суперзвезда на некотором участке звездного неба?

## Формат ввода

В первой строке записаны два целых числа  $n, m$  ( $1 \leq n, m \leq 10^5$ ;  $n \cdot m \leq 10^5$ ) — размеры таблицы.

В следующих  $n$  строках записано по  $m$  целых чисел, по модулю не превышающих  $10^9$  — описание звездного неба. Каждое число задает количество звезд в соответствующей ячейке.

В следующей строке записано единственное целое число  $cnt$  ( $1 \leq cnt \leq 10^5$ ) — количество запросов. В следующих  $cnt$  строках описаны запросы.

Каждый запрос содержит целое число  $t$  — тип запроса.

Если  $t = 1$ , то произошло рождение новых звезд, и далее следуют три целых числа  $r, c, k$  ( $1 \leq r \leq n$ ;  $1 \leq c \leq m$ ;  $0 \leq k \leq 10^9$ ) — номер строки, номер столбца и количество новых звезд соответственно.

Если  $t = 2$ , то в этот момент астрономы хотят узнать размер самой большой суперзвезды на участке звездного неба. Далее следуют 4 целых числа  $r_l, c_l, r_r, c_r$  ( $1 \leq r_l \leq r_r \leq n$ ;  $1 \leq c_l \leq c_r \leq m$ ) — номера строк и столбцов, ограничивающих запрашиваемую область.

## Формат вывода

На каждый запрос второго типа в отдельной строке выведите единственное целое число — размер наибольшей суперзвезды в области.

## Пример

Ввод

```
3 4
-1 -10 -6 1
-7 -2 6 -4
-7 -3 6 4
10
1 2 2 8
1 3 2 6
2 1 1 3 2
2 2 2 3 3
2 1 1 2 3
2 1 1 2 4
2 2 2 3 2
2 1 1 3 3
1 1 2 6
2 1 4 3 4
```

Вывод

```
6
6
6
6
6
6
4
```