



Task Grid

0.3 sec. 256 MB

Симона мечтает стать безмерно богатой. Ей предложили сыграть игру за большой приз.

Симона начнет игру из клетки $(0, 0)$ таблицы A размера $N \times M$, заполненной положительными целыми числами. Она должна попасть в клетку $(N - 1, M - 1)$. За один ход ей разрешено переместиться из текущей клетки (x, y) в любую другую клетку $(x + d, y)$ или $(x, y + d)$, где $d > 0$. За каждый такой ход Симона будет получать приз в размере $|A_{x,y} - A_{x',y'}| - C$ монет, где x', y' - ее новые координаты, а C - постоянная стоимость, фиксированная до начала игры. Если выражение $|A_{x,y} - A_{x',y'}| - C$ оказалось отрицательным числом, Симона теряет монеты. Обратите внимание, что игру можно закончить с отрицательным числом монет.

Помогите Симоне закончить игру с максимальным количеством монет.

Примечание: $|a| = a$ если $a \geq 0$ и $|a| = -a$, иначе.



Implementation details

Вы должны реализовать функцию `max_profit`:

```
long long max_profit(int n, int m, int c,  
                     std::vector<std::vector<int>> a)
```

- N, M : размеры таблицы;
- C : фиксированная константа для теста;
- A : вектор векторов целых чисел размера $N \times M$, представляющий числа в таблице (индексированные по строке, затем по столбцу).

Эта функция будет вызвана один раз для каждого теста и должна будет вывести максимальный выигрыш с которым можно закончить игру.



Constraints

- $1 \leq N, M$
- $N \times M \leq 5 \times 10^5$
- $1 \leq A_{i,j} \leq 10^6$ для $0 \leq i < N$ и $0 \leq j < M$
- $0 \leq C \leq 10^6$



Subtasks

Подзадача	Баллы	Требуемые подзадачи	Дополнительные ограничения
0	0	—	Примеры.
1	9	—	$N = 1, M \leq 200$
2	5	—	$N = 1, A_{i,j} \leq A_{i,j+1}$
3	8	—	$N = 1, C = 0$
4	10	1	$N = 1, M \leq 5 \times 10^4$
5	7	1 — 4	$N = 1$
6	15	1	$N, M \leq 200$
7	9	2	$A_{i,j} \leq A_{i+1,j}, A_{i,j+1}$
8	12	3	$C = 0$
9	12	0 — 1, 4, 6	$N \times M \leq 5 \times 10^4$
10	13	0 — 9	—



Example

Рассмотрим следующий вызов:

```
find_sum(5, 6, 4, {{20, 24, 31, 33, 36, 40},
                  {25, 23, 25, 31, 32, 39},
                  {31, 26, 21, 24, 31, 35},
                  {32, 28, 25, 21, 26, 28},
                  {36, 35, 28, 24, 21, 27}})
```

В таком случае, оптимальном путем будет $(0, 0) \xrightarrow{7} (0, 2) \xrightarrow{2} (1, 2) \xrightarrow{10} (1, 5) \xrightarrow{8} (4, 5)$ и выигрыш будет равен $7 + 2 + 10 + 8 = 27$. Ваша функция должна вернуть 27.

```
find_sum(2, 2, 100, {{1, 2}, {3, 4}})
```

В этом случае функция должна вернуть: -197 . Обратите внимание, что ответ может быть отрицательным.



Sample grader

Формат входных данных следующий:

- 1-ая строка: три целых числа – значения N , M и C .
- 2 – $(N + 1)$ -ые строки: M чисел – значения $A_{i,j}$.

Формат выходных данных следующий:

- 1-ая строка: одно число – возвращаемое функцией значение.