

## Antyspaghetyfikacja

Marta uwielbia spaghetti. Do takiego stopnia, że potrafi je jeść nawet podczas robienia notatek, a jej notatki, to coś co przynajmniej raz w życiu trzeba zobaczyć w pełnej okazałości. No właśnie, z tą "pełną" może być mały problem, bo Marta zachlapała swoje notatki sosem do spaghetti. Akurat bardzo chciałyby pokazać swoim znajomym najlepsze fragmenty jej notatek, ale sos jest ciężki do zmycia, a każdą plamę trzeba zmywać osobno (inny sos, Marta ostatnio dużo eksperymentuje z sosami, a każdy zmywa się inaczej). Marta chciałyby dla każdej kratki w jej zeszytcie wiedzieć ile różnych plam się na niej znajduje.

Wejście:

W pierwszej linii wejścia znajdują się 2 liczby  $n$  i  $m$  oznaczające rozmiar notatek Marty (w kratkach) oraz  $q$  oznaczające ilość plam sosu ( $1 \leq n, m \leq 1000$ ;  $1 \leq q \leq 1000\ 000$ ).

W następnych  $q$  wierszach znajdują się opisy plam postaci  $x1, y1, x2, y2$  współrzędne lewego górnego rogu plamy i prawego dolnego. Każda plama jest prostokątem ( $1 \leq x1 \leq x2 \leq n$ ;  $1 \leq y1 \leq y2 \leq m$ ). Lewy górny róg zeszytu ma współrzędne  $(1,1)$ , a prawy dolny  $(n, m)$ .

Wyjście:

Na wyjściu powinno się znaleźć  $n$  wierszy po  $m$  liczb, oznaczających ile różnych plam pokrywa daną kratkę.

Przykład

In:

4 5 3

3 1 4 2

2 2 3 4

1 1 4 3

Out:

1 1 1 0 0

1 2 2 1 0

2 3 2 1 0

2 2 1 0 0