

Zadanie: ZLZ

Złóża złota

Bajtazar postanowił że zakupi działkę na terenach złotonośnych. Wszystko byłoby ok, gdyby nie to, że ciągle są odkrywane nowe złoża złota. Złóża złota występują w kształcie prostokątów. Bajtazar będzie się zastanawiał, którą działkę kupić. Przed podjęciem decyzji będzie chciał wiedzieć ile złóż złota znajduje się w tym momencie na tej działce (liczą się tylko te, które dotychczas zostały odkryte). Bajtazar nie jest dobry z informatyki, więc oczywiście ty musisz mu pomóc.

Na początku nie ma żadnych znanych złóż.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się trzy liczby całkowite n, m, q ($1 \leq n, m \leq 1000, 1 \leq q \leq 100\,000$) oznaczające wymiary terenów wykopaliskowych oraz sumaryczną liczbę zapytań.

W następnych q wierszach będą znajdować się zapytania dwóch typów:

- 1 $x_1 y_1 x_2 y_2$ – oznaczające że odkryto nowe złożo o koordynatach $((x_1, y_1), (x_2, y_2))$
- 2 $x_1 y_1$ – oznaczające, że Bajtazar chce wiedzieć ile złóż miałby gdyby kupił pole o koordynatach (x_1, y_1)

Zawsze będzie przynajmniej jedno zapytanie typu drugiego.

Wyjście

Na wyjściu należy wypisać po jednym wierszu dla każdej operacji typu drugiego z wejścia. Wiersz ma zawierać jedną liczbę oznaczającą ilość złóż na pozycji (x_1, y_1) .

Przykład

Dla danych wejściowych:

5 6 4

1 2 3 4 4

1 3 2 5 3

2 3 3

2 1 1

Poprawnym wynikiem jest:

2

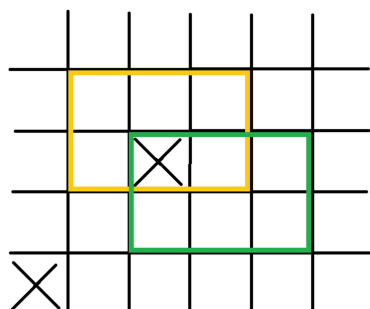
0

Wyjaśnienie przykładu:

X oznacza działkę nad którą zastanawia się Bajtazar. A kolorowa ramka oznacza złoża złota.

Najpierw zostają odkryte dwa złoża złota.

Potem Bajtazar się zastanawia nad dwoma działkami



Testy „ocen”:

1ocen: losowy test z $n=5, m=5, q=10$

2ocen: losowy test z $n=20, m=50, q=1000$

3ocen: Test spełniający podzadanie 2 z $n=1000, m=1000, q=100\ 000$

4ocen: losowy test z $n, m=1000, q=100\ 000$

Ocenianie

Podzadanie	Warunki	Liczba punktów
1	$n \cdot m \leq 100, q \leq 100$	15
2	Wszystkie zapytania typu 1, występują przed zapytaniami typu 2	15
3	$n, m \leq 500, q \leq 5000$	25
4	Bez dodatkowych ograniczeń	45

Autor zadania: Piotr Dybich