



Dostępna pamięć: 64MB

## Bombardowanie

Stolica Bajtocji jest aktualnie bombardowana, a do centrum dowodzenia napływają informacje o zniszczeniach. Terytorium Bajtocji można przedstawić na mapie jako prostokąt o wymiarach  $n$  na  $m$  i wierzchołkach w punktach  $(0,0)$ ,  $(n,0)$ ,  $(n,m)$ ,  $(0,m)$ . Każda informacja o zniszczeniu składa się z czterech liczb całkowitych  $x_1, y_1, x_2, y_2$ , oznaczających, że prostokątny obszar o przeciwległych wierzchołkach w punktach  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$  został zbombardowany, a w efekcie całkowicie zniszczony. Twoim zadaniem jest podać ile  $km^2$  Bajtocji zdołało ostatecznie ocalać.

### Wejście

W pierwszym wierszu standardowego wejścia znajdują się trzy liczby całkowite  $n, m, q$  ( $1 \leq n, m \leq 10^3, 1 \leq q \leq 10^6$ ), oznaczające odpowiednio wymiary Bajtocji i liczbę raportów o zniszczeniach. W kolejnych  $q$  wierszach znajdują się opisy zniszczeń, składające się z liczb całkowitych  $x_1, y_1, x_2, y_2$  ( $x_1 < x_2, y_1 < y_2, 0 \leq x_1, x_2 \leq n, 0 \leq y_1, y_2 \leq m$ ), oznaczających, że prostokątny obszar o wierzchołkach w punktach  $(x_1, y_1)$ ,  $(x_2, y_2)$  został całkowicie zniszczony.

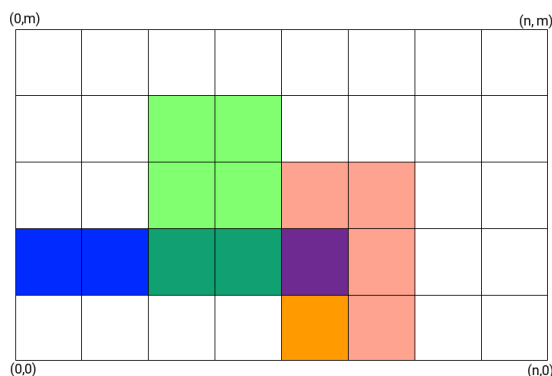
### Wyjście

Należy wypisać jedną liczbę całkowitą - powierzchnię ocalałego obszaru.

### Przykład

Wejście	Wyjście
8 5 4 4 0 5 1 0 1 5 2 2 1 4 4 4 0 6 3	26

### Wyjaśnienie do przykładu



(a)

Zamalowany obszar został zniszczony, powierzchnia niezamalowanego obszaru wynosi 26.



## Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$q \leq 5$	70
2	brak dodatkowych założeń	30