

Dostępna pamięć: 128MB

# Dinozaurologia

„[12 marca 2020] w północnej Birmie odkryto w kawałku bursztynu (sprzed 99 mln lat) najmniejszego dinozaura na świecie. Składa się z małej czaszki należącej do gatunku *Oculudentavis khaungraae*. Ustalono, że mierzył ok. 5 cm długości. Ponadto żywica zachowała kilka szczegółów stworzenia, w tym 100 ostrych zębów i jaszczurze oczy.”  
- Wikipedia



Zachęcony faktem, że istniały też małe dinozaury, Bajtek postanowił rozpocząć własne wykopaliska w ogródku. Aby nie przekopywać całego, stwierdził, że potrzebny jest mu tylko pewien prostokątny plac. Zaczął od zmierzenia działki i narysowania jej planu w zeszycie, następnie podzielił ją za pomocą krutek na pojedyncze stanowiska i każdemu przyznał jego dinozaurowość, czyli liczbę całkowitą oznaczającą, ile według niego dinozaurów się tam znajduje. Teraz chodzi po ogródku i zastanawia się, gdzie chciałby kopać, ale za każdym razem, gdy znajdzie nowy plac, musi liczyć jego dinozaurowość. Pomóż mu w tym.

## Wejście

W pierwszej linii standardowego wejścia znajdują się dwie liczby całkowite:  $n, m$  ( $1 \leq n, m \leq 1000$ ), oznaczające szerokość działki kolejno w pionie i poziomie, podana w kratkach.

W kolejnych  $n$  liniach opisane są kolejne wiersze planu z zeszytu Bajtka. Opis jednego wiersza składa się z  $m$  liczb całkowitych:  $a_1, \dots, a_m$  ( $-1000 \leq a_i \leq 1000$ ), oznaczających liczby na kolejnych kratkach w danym wierszu.

Następna jest jedna liczba całkowita  $w$ :  $q$  ( $1 \leq q \leq 1000000$ ), oznaczająca liczbę zapytań, a w kolejnych  $q$  wierszach znajdują się po cztery liczby całkowite  $a_1, b_1, a_2, b_2$  ( $1 \leq a_1, a_2 \leq n, 1 \leq b_1, b_2 \leq m$ ), gdzie  $(a_1, b_1)$  oznacza lewy górny róg prostokąta, a  $(a_2, b_2)$  prawy dolny. Można założyć, że  $a_1 \leq a_2$  i  $b_1 \leq b_2$ .

## Wyjście

Na standardowe wyjście należy wypisać  $q$  linii. W  $i$ -tej linii powinna znajdować się jedna liczba całkowita, oznaczająca sumę liczb w prostokącie podanym w  $i$ -tym zapytaniu.

## Przykład

Wejście	Wyjście
4 5 1 -3 4 2 1 0 0 0 2 4 11 -10 0 0 0 1 0 0 0 1 5 1 1 1 1 1 1 2 2 2 2 3 3 1 1 4 5 1 2 3 4	1 -2 -10 14 -5

## Ocenianie

Podzadanie	Ograniczenia	Punkty
1	$n, m, q \leq 10$	8
2	$n, m, q \leq 20$	9
3	$n, m \leq 100, q \leq 10^3$	21
4	$n, m \leq 500, q \leq 10^4$	24
5	brak dodatkowych założeń	38