

Zadanie: REL

Relaks

Laboratorium z ASD, zadanie zaliczeniowe 1. Dostępna pamięć: 128 MB. 14.11.2016, 23:59:59

Tomek lubi chodzić po górach, ale jeszcze bardziej lubi odpoczywać podczas wędrówki – może wtedy obserwować przyrodę i robić zdjęcia telefonem. Tomek woli chodzić po swojemu niż korzystać ze szlaków. Znalazł mapę zbocza góry, na którą chce jutro wejść, i dla każdego miejsca ustalił liczbę *punktów*, które określają, jak bardzo chciałby odpocząć w danym miejscu. Uzyskał w ten sposób tablicę liczb o m wierszach i n kolumnach. Tomek zaczyna wędrówkę od odpoczynku w dowolnym polu w dolnym rzędzie; między każdymi dwoma polami odpoczynku przesuwa się o 1 pole w górę i o co najwyżej 2 pola w lewo lub w prawo. Ostatni odpoczynek odbywa się w dowolnym polu w górnym rzędzie, po czym Tomek wchodzi na szczyt, a następnie zaczyna schodzenie w dół od dowolnego innego pola w górnym rzędzie. Schodzenie jest dla niego dużo mniej męczące, dlatego w jednym ruchu przesuwa się o 2 lub 3 pola w dół i co najwyżej 1 w lewo lub w prawo. Ostatni odpoczynek odbywa się w dowolnym polu w dolnym rzędzie, po czym Tomek kończy wędrówkę. Tomek zawsze tak planuje swoją trasę, by nie odpoczywać dwa razy w tym samym polu, bo to nudne (a poza tym nie ma tam nowych Pokemonów). Jaką trasę powinien wybrać, by zdobyć najwięcej punktów?

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite m oraz n ($3 \leq m \leq 500$, $2 \leq n \leq 40$), oznaczające rozmiary tablicy Tomka.

Kolejne m wierszy zawiera opisy kolejnych rzędów tablicy: i -ty z nich zawiera n liczb całkowitych $s_{i,j}$ ($0 \leq s_{i,j} \leq 100\,000$) oznaczające liczbę punktów, które zdobędzie Tomek za odpoczynek na polu o współrzędnych (i, j) . Wiersze podawane są od najwyższego (najbliższego szczytu) do najniższego.

Wyjście

W pierwszym i jedynym wierszu powinna znaleźć się dokładnie jedna liczba całkowita – największa liczba punktów, którą może osiągnąć Tomek.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
6 6
9 1 1 1 6 1
1 1 9 1 1 1
1 1 1 8 1 1
1 9 1 6 1 1
1 1 1 9 1 1
1 1 6 9 1 1
```

poprawnym wynikiem jest:

71

Wyjaśnienie do przykładu: W optymalnej trasie Tomek będzie wchodził pod górę, odpoczywając po kolei na wszystkich polach wartych po 8 i 9 punktów, a schodził, odpoczywając po kolei na wszystkich polach wartych po 6 punktów (i żadnych innych). Zwróć uwagę, że Tomek nie mógł dwa razy odpoczywać na polu wartym 8 punktów.