

Zadanie: GRZ

Grzybiarze



ONTAK 2014, konkurs drużynowy. Plik źródłowy grz.* Dostępna pamięć: 64 MB. 13.8.2014

W Bajtockim Lesie obrodziło grzybami. Kółko Grzybiarzy Bajtockich postanowiło to wykorzystać i zebrać je wszystkie. Nie tylko oni mają chrapkę na grzyby, dlatego będą się musieli bardzo spieszyć w ich zbieraniu.

Dla uproszczenia przyjmijmy, że Bajtockie Las to prostokąt $n \times m$ podzielony na pola – kwadraty rozmiaru 1×1 . Pola ułożone są w n wierszy po m pól (mamy więc m kolumn). Wiersze numerujemy od 1 do n , zaś kolumny od 1 do m . Każde pole oznaczamy parą liczb – numerem wiersza i numerem kolumny. Na każdym polu wyrosła pewna liczba grzybów.

Las jest ogrodzony i można do niego wejść jedynie na polu $(1, 1)$, a jedyne wyjście prowadzi z pola (n, m) . Jako że grzybiarzom się spieszy, każdy z nich stara się stale zbliżać do pola (n, m) , to znaczy z każdego pola przechodzi zawsze do sąsiedniego pola w następnym wierszu lub do sąsiedniego pola w następnej kolumnie. Zatem każdy grzybiarz może zebrać grzyby z dokładnie $n + m - 1$ pól. Co więcej, członkom Kółka spieszy się tak bardzo, że każdy z nich może zebrać co najwyżej po jednym grzybie z każdego odwiedzonego pola.

Ilu grzybiarzy Kółka potrzeba, aby zebrać wszystkie grzyby?

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajdują się dwie liczby całkowite n, m ($1 \leq n, m \leq 1000$) oznaczające liczbę wierszy oraz liczbę kolumn w opisie lasu. Każdy z następnych n wierszy zawiera m liczb całkowitych. Na j -tej pozycji w i -tym wierszu znajduje się liczba g_{ij} ($0 \leq g_{ij} \leq 1000000$) oznaczająca liczbę grzybów, które wyrosły na polu (i, j) .

Wyjście

Na wyjście należy wypisać jedną liczbę całkowitą – najmniejszą liczbę grzybiarzy potrzebnych do zebrania wszystkich grzybów.

Przykład

Dla danych wejściowych:

```
2 3
1 2 1
1 3 1
```

poprawnym wynikiem jest:

```
4
```