

Bài 6 — Đường đi chi phí nhỏ nhất trong lưới (DP6)

Giới hạn thời gian: 1.0s Giới hạn bộ nhớ: 256M

Cho ma trận $n \times m$ gồm các số nguyên không âm $c_{i,j}$ (chi phí khi đi vào ô đó).

Bạn bắt đầu ở ô $(1,1)$ và muốn đến (n,m) .

Mỗi bước chỉ được đi **sang phải** hoặc **xuống dưới**.

Tổng chi phí đường đi bằng tổng các $c_{i,j}$ của các ô đi qua (kể cả ô đầu và ô cuối).

Hãy tìm **tổng chi phí nhỏ nhất**.

Input

- Dòng 1: n, m trong đó $(1 \leq n, m \leq 2000)$
- Tiếp theo n dòng, mỗi dòng m số $c_{i,j}$ trong đó $0 \leq c_{i,j} \leq 10^6$

Output

- Chi phí nhỏ nhất để đi từ $(1,1)$ đến (n,m) .

Ví dụ

Input

```
3 4
1 3 1 2
1 5 1 1
4 2 1 3
```

Output

```
8
```