



Problema J

Los mineros y la extracción de cristales

Un grupo de mineros trabaja en una cueva subterránea en busca de cristales preciosos. La cueva está representada como una cuadrícula de tamaño $N \times M$ donde cada celda contiene una cantidad de cristales a ganar o a perder. Sin embargo, la cueva tiene muchas restricciones que hacen que la extracción no sea trivial:

- Los mineros comienzan en la parte superior izquierda de la cueva $(0, 0)$ y deben llegar a la salida en la parte inferior derecha $(N - 1, M - 1)$.
- Solo pueden moverse en tres direcciones: hacia abajo (\downarrow), hacia la derecha (\rightarrow) o en diagonal (\searrow).
- Cada celda (i, j) contiene una cantidad de cristales que el equipo recolectará al pasar por ella.

El objetivo es encontrar la ruta que maximiza la cantidad total de cristales recolectados desde la entrada hasta la salida.

Los mineros deben elegir su ruta óptima para recolectar la mayor cantidad posible de cristales sin salirse de los límites de la cueva y saliendo por la casilla $(N - 1, M - 1)$.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros N y M ($1 \leq N \leq M \leq 100$), representando el número de filas y columnas de la cueva.

Luego siguen N líneas, cada una con M enteros $C_{n,m}$ ($-1000 \leq C_{n,m} \leq 1000$), indicando la cantidad de cristales que pueden encontrar o perder en cada celda de la cuadrícula.

Salida

Imprimir un único número entero: la máxima cantidad de cristales que los mineros pueden recolectar en su camino óptimo de $(0, 0)$ a $(N - 1, M - 1)$.

Ejemplos de Entrada y Salida

Entrada de ejemplo	Salida de ejemplo
4 4 1 3 -1 50 2 -2 4 -48 5 0 3 3 0 4 1 2	16



Ejemplo desarrollado

Para la siguiente cuadrícula de entrada:

1	3	-1	50
2	-2	4	-48
5	0	3	3
0	4	1	2

El camino óptimo que maximiza la suma de cristales es:

$$(0,0) \rightarrow (0,1) \rightarrow (1,2) \rightarrow (2,2) \rightarrow (2,3) \rightarrow (3,3)$$

Correspondiente a los valores: $1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 3 \rightarrow 3 \rightarrow 2$

Suma total: $1 + 3 + 4 + 3 + 3 + 2 = \mathbf{16}$

Este es el valor que debe imprimirse como resultado.