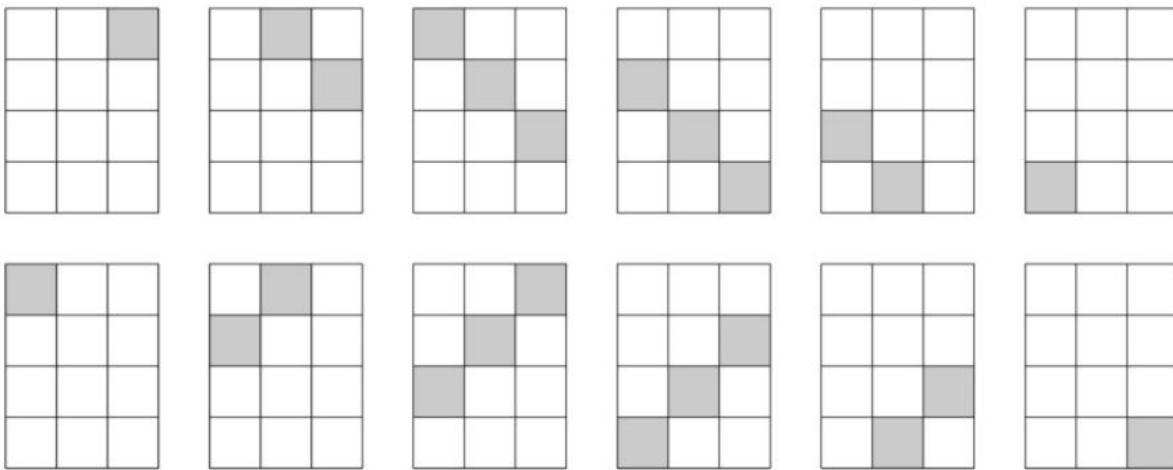


Tô bảng

Cho một bảng kích thước $M \times N$ (M hàng, N cột). Ban đầu, mỗi ô của bảng đều có màu trắng. Bạn được phép tô đen các đường chéo của bảng. Mỗi đường chéo có một chi phí tô là một số nguyên dương. Bảng có $2M + 2N - 2$ đường chéo. Ví dụ, với $M = 4, N = 3$, có 12 đường chéo như hình minh họa dưới đây:



Yêu cầu: Hãy xác định chi phí nhỏ nhất để tô đen toàn bộ bảng.

Input: đọc từ đầu vào chuẩn

- Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương M, N .
- Dòng thứ hai chứa $M+N-1$ số nguyên dương là chi phí tô của các đường chéo theo hướng chéo xuống phải. Các đường chéo được liệt kê theo thứ tự từ phải qua trái (như hàng đầu của minh họa trên).
- Dòng thứ ba chứa $M+N-1$ số nguyên dương là chi phí tô của các đường chéo theo hướng chéo lên phải. Các đường chéo được liệt kê theo thứ tự từ trái qua phải (như hàng thứ hai của minh họa trên).
- Chi phí tô một đường chéo không quá 10^9 .

Output: ghi ra đầu ra chuẩn

In ra trên một dòng chi phí tô nhỏ nhất.

Subtask:

Subtask 1 (10 điểm): $M, N \leq 4$

Subtask 2 (10 điểm): $M, N \leq 10$

Subtask 3 (10 điểm): $M, N \leq 20$

Subtask 4 (20 điểm): $M, N \leq 2000$

Subtask 5 (10 điểm): $M = 1, N \leq 200000$

Subtask 6 (20 điểm): $M = N \leq 200000$

Subtask 7 (20 điểm): $M, N \leq 200000$

Ví dụ 1:

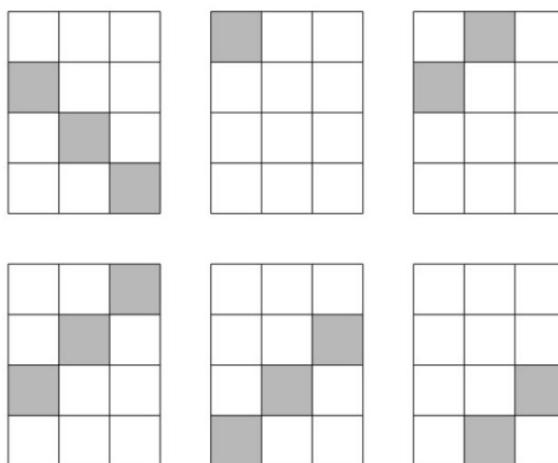
stdin	stdout	Giải thích
2 2 1 3 1 1 3 1	4	Tô 4 đường chéo có chi phí 1

Ví dụ 2:

stdin	stdout
4 3 2 3 9 3 4 3 2 3 3 1 2 4	14

Giải thích:

Các đường chéo cần tô là:



Chi phí để tô các đường chéo trên là: 3, 2, 3, 3, 1, 2.