

# Di chuyển

Cho 1 bảng hình chữ nhật kích thước  $M \times N$ . Tất cả các ô của bảng đều có 1 khối hộp, ngoại trừ 1 ô  $(bx, by)$  là ô trống. Ở mỗi bước bạn được phép di chuyển 1 khối hộp sang 4 ô kề cạnh nếu ô đó là ô trống. Hãy tìm cách di chuyển khối hộp ở ô  $(sx, sy)$  đến ô  $(ex, ey)$  sao cho số bước ít nhất có thể.

Input

Gồm 8 số  $M, N, bx, by, sx, sy, ex, ey$ . ( $M, N \leq 200$ )

Output

1 số duy nhất là số bước ít nhất cần dùng

Sample input

3 3 2 1 2 2 1 1

Sample output

4