

QUÂN VUA TRÊN BÀN CỜ

Luật chơi cờ vua chắc chắn không xa lạ gì. Trên bàn cờ vua kích thước 8*8 thì quân vua được phép di chuyển đến cả 8 ô liền kề theo cả đường dọc và đường chéo. Tất nhiên quân vua sẽ không thể di chuyển được ra ngoài bàn cờ.

Cho 2 ô trên bàn cờ gọi là ô bắt đầu và ô kết thúc. Hãy tính xem quân vua cần ít nhất bao nhiêu bước để di chuyển từ ô bắt đầu đến ô kết thúc.

Input

Có 2 cặp số nguyên s_1, s_2 và f_1, f_2 lần lượt và vị trí ô bắt đầu và ô kết thúc. Các vị trí đảm bảo nằm trong phạm vi bàn cờ.

Output

Số bước đi ít nhất của quân vua

Ví dụ

Input	Output
4 3 1 6	3
5 5 5 6	1

Giới hạn thời gian: 1s

Giới hạn bộ nhớ: 65536 Kb