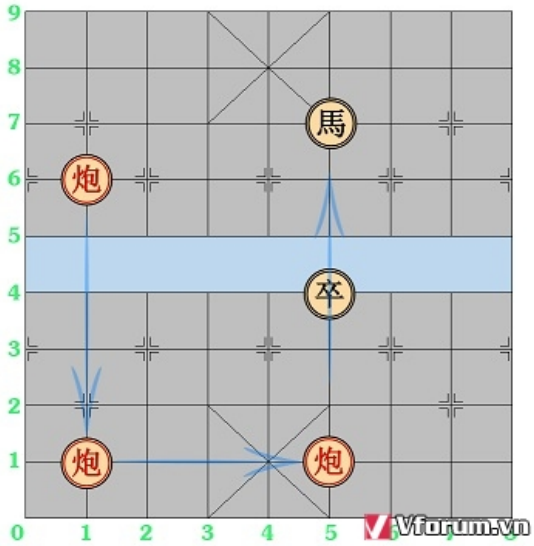
Quân pháo cờ tướng

Cho bàn cờ tướng như hình vẽ. Khác với cờ Vua, trong cờ Tướng, các quân cờ không được đợt ở giữa các ô vuông mà được đặt ở giữa các đường kẻ ngang và dọc.



Trong cờ tướng, quân Pháo (là quân màu đỏ trong hình) là quân di chuyển theo chiều ngang và chiều dọc. Nhưng khi ăn một quân của đối phương, thì Pháo cần phải "nhảy" qua 1 quân khác (có thể là quân mình hoặc quân địch) như hình vẽ. Pháo có thể di chuyển thoải mái mà không bị giới hạn về số ô.

Yêu cầu: Giả sử có một quân địch đang ở vị trí (y2, x2), dòng y2 cột x2. Hãy tính số nước cờ ít nhất để quân Pháo ăn được quân cờ địch.

Dữ liệu nhập: Gồm 3 dòng:

- Dòng 1: Là 2 số nguyên y1, x1 cách nhau một khoảng trắng, thể hiện vị trí của quân Pháo.

- Dòng 2: Là 2 số nguyên y2, x2 cách nhau một khoảng trắng, thể hiện vị trí của quân địch cần tiêu diệt.

- Dòng 3: Là 2 số nguyên y3, x3 cách nhau một khoảng trắng, thể hiện vị trí của một quân khác trên bàn cờ để quân pháo "nhảy" qua và bắt được quân địch.

Với điều kiện ($0 \le y1, y2, y3 \le 9$ và $0 \le x1, x2, x3 \le 8$)

Dữ liệu xuất:

Số nước cờ ít nhất để quân Pháo ăn được quân cờ địch (tính cả nước ăn cờ địch). Nếu quân Pháo không thể ăn được quân địch, in ra -1.

Ví dụ

input
6 1 7 5 4 5
output
3