

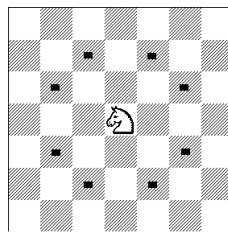
## Mã đi tuần

Giới hạn thời gian: 1 giây.

Vào/Ra: Thiết bị chuẩn.

Nguồn: Waterloo cp

Trong cờ vua, phép di chuyển của con mã ở một vị trí xuất phát có thể đến được 8 vị trí khác nhau trong trường hợp có thể và mô tả như hình vẽ sau:



Một con mã thực hiện một lần di chuyển từ vị trí  $(0,0)$  của bàn cờ vô hạn sẽ kết thúc tại một trong tám địa điểm sau:  $(1,2)$ ,  $(-1,2)$ ,  $(1,-2)$ ,  $(-1,-2)$ ,  $(2,1)$ ,  $(-2,1)$ ,  $(2,-1)$ ,  $(-2,-1)$ .

Hãy lập trình tính xem nếu bắt đầu từ vị trí  $(0,0)$ , số lần di chuyển tối thiểu cần thiết cho một con mã để đến một số vị trí tùy ý khác  $(x, y)$  là bao nhiêu?

### Dữ liệu

- Gồm nhiều testcase, mỗi test là một dòng chứa hai số nguyên  $x$  và  $y$ , mỗi số có giá trị tuyệt đối nhiều nhất là một tỷ. Các số nguyên chỉ định một vị trí  $(x, y)$  trên bàn cờ vô hạn.
- Dòng cuối cùng chứa từ END kết thúc việc vào dữ liệu.

### Kết quả

- Ứng với mỗi test case  $x$ , in ra số bước di chuyển cần tìm.

### Các ví dụ

Dữ liệu	Kết quả
1 2	1
2 4	2
END	