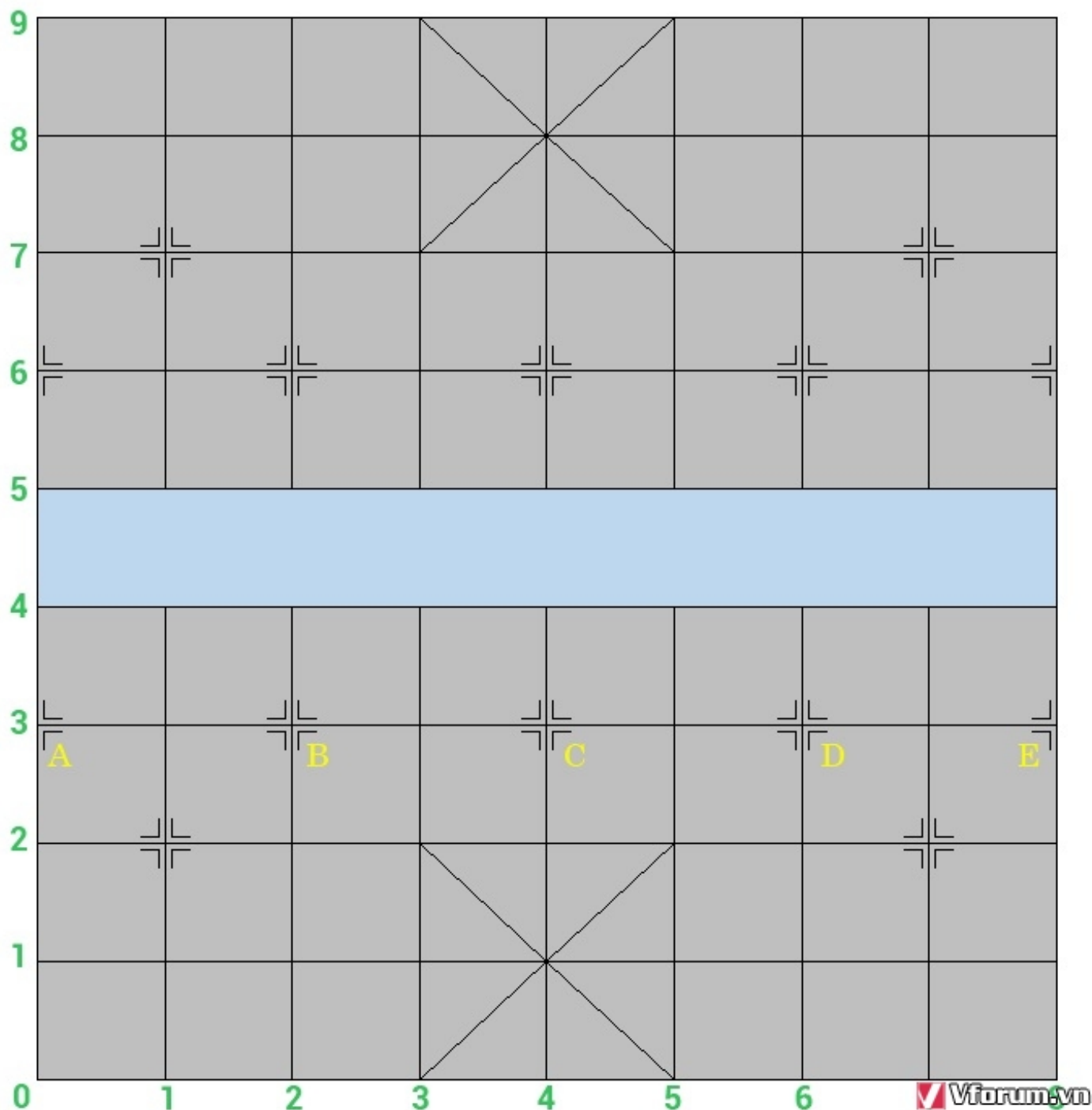


Quân tốt cờ tướng

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



Trong cờ tướng, quân Tốt là quân di chuyển từng ô một tiến về phía trước, không đi lùi. Sau khi sang sông, quân Tốt có thể đi sang trái một ô, sang phải một ô hoặc tiến về trước một ô. Ban đầu, có 5 vị trí đặt quân Tốt là A, B, C, D, E như hình vẽ.

Yêu cầu: Giả sử có một quân địch đang ở vị trí (y, x) , dòng y cột x . Hỏi quân tốt nào có thể đi tiêu diệt quân địch nhanh nhất (số bước di chuyển đến vị trí quân địch ít nhất).

Dữ liệu nhập:

- Là hai số nguyên y, x , mỗi số cách nhau một khoảng trắng ($0 \leq y \leq 9$ và $0 \leq x \leq 8$), dữ liệu cho đảm bảo quân địch không nằm ở vị trí nào của 5 quân tốt.

Dữ liệu xuất: gồm 2 dòng:

Nếu có quân Tốt tiêu diệt được quân địch, in ra 2 dòng:

- Dòng 1: Số bước đi ngắn nhất đến vị trí quân địch.

- Dòng 2: quân Tốt nào trong 5 quân tốt A, B, C, D, E đến vị trí đó (nếu có hai quân Tốt có số bước bằng nhau thì in ra quân Tốt ở vị trí bên trái nhất)

Nếu không có quân Tốt nào đến được vị trí quân địch, in ra -1.

Ví dụ 1:

Input:

7 1

Output:

5
A

Ví dụ 2:

Input:

1 1

Output:

-1

Giải thích ví dụ 1: Có hai quân tốt ở vị trí A và B có thể ăn được quân địch, nhưng vị trí A gần bên trái hơn vị trí B nên sẽ đưa ra kết quả là A.