

Free Contest 52

CHESS

Trong cờ vua, quân tượng là quân cờ chỉ có thể đi chéo. Nó có thể di chuyển từ một ô đến bất kỳ ô nào khác trên bàn cờ (miễn là hai ô có cùng màu) bằng một vài nước đi (giả sử không có quân cờ nào khác trên bàn). Cho tọa độ của hai ô trên bàn cờ, hãy xác định xem quân tượng có thể đi (bằng một số bước) từ ô này sang ô kia được hay không. Nếu có, hãy chỉ ra một cách đi thỏa mãn. Tọa độ trên bàn cờ được thể hiện bởi một chữ cái (từ A đến H) và một chữ số (từ 1 đến 8).

Dữ liệu

- Dữ liệu bắt đầu bằng một dòng chứa số test.
- Mỗi test gồm một dòng chứa tọa độ của ô xuất phát và tọa độ của ô đích. Tọa độ được viết dưới dạng một chữ cái và một chữ số được ngăn cách với nhau bởi dấu cách.

Kết quả

Với mỗi test, in ra **Impossible** nếu không tồn tại cách di chuyển. Ngược lại, in ra một cách di chuyển từ ô xuất phát đến ô đích trên một dòng với định dạng như sau:

- Đầu tiên, in ra số lượng bước đi n .
- In ra $n + 1$ tọa độ, là các ô mà quân tượng đi đến. Các kí tự được phân cách với nhau bởi dấu cách.

Có thể có nhiều phương án. Bất kì phương án nào với số bước nhỏ hơn hoặc bằng 4 đều được chấp nhận. Chú ý rằng bước đi có độ dài bằng 0 được coi là không hợp lệ.

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
3	Impossible
E 2 E 3	2 F 1 B 5 E 8
F 1 E 8	0 A 3
A 3 A 3	