

Bài C

Người Viking

Giới hạn thời gian: 1 giây

Người Viking xuất hiện vào cuối thế kỷ 8. Nhắc đến người Viking, người ta thường nhắc đến những chiến binh vùng biển đi khắp Châu Âu và Bắc Đại Tây Dương. Họ dùng những chiếc thuyền dài để chinh phục những vùng đất họ đi qua.



Theo truyền thuyết vào khoảng năm 956 một nhóm người Viking rất mạnh thời đó có tên là Akuras họ đi chinh phục khắp Châu Âu. Chinh phục từ hòn đảo này tới hòn đảo khác. Và họ luôn luôn tìm cách để tối ưu hóa những đoạn đường đi của mình, nghĩa là để đi được từ hòn đảo này tới hòn đảo khác họ phải luôn vạch ra lộ trình đi ngắn nhất có thể, sao cho số lượng đảo họ đi qua phải ít nhất. Giả sử đoạn đường đi qua lại giữa các đảo đều bằng nhau và tất cả các đảo đều được kết nối với nhau bởi ít nhất 1 đường đi.

Cho bạn danh sách những cặp đảo có đường đi với nhau và danh sách những cặp đảo mà đội quân Akuras muốn đi từ đảo này tới đảo kia, hãy tìm đường đi ngắn nhất giữa các cặp đảo này.

Dữ liệu đầu vào: Dòng đầu tiên chứa số T là số bộ dữ liệu ($T \leq 100$). Mỗi bộ dữ liệu cách nhau dấu xuống hàng, bao gồm các thông tin sau:

- Dòng đầu tiên của mỗi bộ dữ liệu chứa 2 số N, M . ($1 \leq N \leq 100$), ($1 \leq M \leq 100$).
 - N là số lượng cặp đảo có đường đi với nhau.
 - M là số lượng cặp đảo mà đội quân Akuras muốn đi từ đảo này đến đảo kia.
- N dòng tiếp theo, mỗi dòng là tên của 2 đảo có đường đi với nhau, tên 2 đảo cách nhau bởi dấu khoảng trắng. (đường đi 2 chiều).

- M dòng tiếp theo, mỗi dòng là tên của 2 đảo mà đội quân Akuras muốn đi từ đảo này đến đảo kia, tên 2 đảo cách nhau bởi dấu khoảng trắng.

Tên của các đảo là chuỗi nhiều ký tự từ A→Z có thể viết hoa hoặc viết thường. Tên phân biệt hoa thường.

Dữ liệu đầu ra:

In ra M dòng, mỗi dòng thể hiện đường đi từ đỉnh bắt đầu đến đỉnh kết thúc, đường đi được ghép từ những ký tự đầu tiên của các đảo. Mỗi bộ dữ liệu cách nhau bởi dấu xuống hàng.

stdin 1

stout 1

1	TCM
9 3	BMRC
Makorca Cariana	MS
Rhosde Makorca	
Rhosde Cofru	
Rhosde Meloca	
Meloca Sarinito	
Bliza Meloca	
Tenefire Meloca	
Bliza Tenefire	
Cariana Tenefire	
Tenefire Makorca	
Bliza Cofru	
Meloca Sarinito	

Có 3 cặp đảo mà đội quân Akuras muốn đi qua:

- **Tenefire → Makorca:** Tenefire → Cariana → Makorca (TCM)
- **Bliza → Cofru:** Bliza → Meloca → Rhosde → Cofru. (BMRC)
- **Meloca → Sarinito:** Meloca → Sarinito. (MS)