

Tán tỉnh

Anh Phi quen biết rất nhiều bạn nữ trong EIU và muốn tán tỉnh một vài bạn trong số đó. Phi biết rằng có nhiều bạn nữ là bạn bè của nhau. Vì vậy, để an toàn, anh ấy không muốn tán tỉnh những bạn quen biết nhau (A được xem là quen biết B nếu A là bạn của B, hoặc là bạn của bạn của B, hoặc bạn của bạn của bạn của B... và tiếp tục quy luật tương tự). Với một số bạn bất kì, theo chiến thuật trên, bạn hãy giúp anh Phi kiểm tra xem anh ấy có thể tán tỉnh đồng thời các bạn đó không nhé?

Input:

Dòng đầu tiên gồm 3 số nguyên n, k, q (n là số bạn nữ, k là số cặp bạn, q là số truy vấn) ($n, m, k \leq 10^5$)

Dòng thứ 2 gồm n chuỗi là các tên bạn nữ mà anh Phi quen biết.

k dòng tiếp theo, mỗi dòng gồm 2 chuỗi s, t định nghĩa s và t là bạn của nhau

q dòng tiếp theo, mỗi dòng bắt đầu là số nguyên q_i ($q_i \leq 10^5$) là số bạn nữ trong danh sách. Tiếp theo là q_i tên các bạn nữ mà Phi muốn tán tỉnh.

Tên chỉ gồm các ký tự chữ cái và không có 2 bạn cùng tên.

Output:

Với mỗi truy vấn, xuất trên một dòng "Yes" nếu anh Phi có thể tán tỉnh các bạn đó, ngược lại xuất "No"

Example

Input

4 2 2

Giang Trang Khanh Phuong

Giang Trang

Khanh Phuong

2 Giang Trang

2 Giang Phuong

Output

No

Yes