

Free Contest 39

ALBINUTA

Các con ong yêu thích N loại hoa để thu thập phấn hoa. Bản đồ cánh đồng hoa là một đồ thị có hướng gồm N đỉnh và M cạnh, những bông hoa là các nút của đồ thị và được đánh số $1, 2, \dots, N$. Đối với mỗi nút, chúng ta biết danh sách các nút kề, sắp xếp theo thứ tự ưa thích của ong.

Tuyến đường ong thu thập phấn hoa bắt đầu từ nút số 1 tại thời điểm $T = 1$. Tại thời điểm T , ong chọn nút thứ T trong danh sách các nút kề - nút đầu trong danh sách có vị trí thứ 1 (danh sách nút kề sẽ xoay vòng quay trở về nút đầu tiên sau khi đếm qua nút cuối cùng). Tại thời điểm $T + 1$, ong sẽ đến nút được lựa chọn kế tiếp. Ví dụ, nếu tại thời điểm $T = 12$ danh sách nút kề hiện tại, sắp xếp theo sở thích của ong là: 1 6 2 9 5 thì vào thời điểm $T = 13$ ong sẽ đến nút 6.

Cho bản đồ nuôi ong, hãy xác định con ong ở hoa nào ở thời điểm T_i ($1 \leq i \leq Q$).

Dữ liệu

- Dòng đầu tiên ghi hai nguyên dương N và Q ($1 \leq N, Q \leq 50$).
- Sau đó là N dòng, ở dòng thứ k mô tả các đỉnh kề với đỉnh thứ k . Dòng này bắt đầu bằng số L_k - số lượng nút kề với nút k , sau đó là L_k số nguyên - là số thứ tự các nút kề với nút k ($M = L_1 + L_2 + \dots + L_N$, $M \leq 50$, $1 \leq L_k \leq M$).
- Q dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi một thời điểm T_1, T_2, \dots, T_Q ($1 \leq T_i \leq 10^9$).
- Trong một danh sách kề, một nút có thể xuất hiện nhiều lần.
- Nút có thể xuất hiện trong danh sách kề của chính nó.

Kết quả

- In ra Q dòng. Ở dòng thứ i , ghi ra vị trí ong ở thời điểm T_i .

Ví dụ

Sample Input	Sample Output
6 5	1
2 2 1	2
2 1 3	3
3 4 5 6	6
1 5	1
1 6	
1 1	
1	
2	
3	
4	
5	

Chấm điểm

- 30% tổng số test có $1 \leq T_i \leq 10^6$.