

BIẾN ĐỔI SỐ

Một hệ thống S gồm m máy biến đổi số được đánh số từ 1 tới m . Hệ thống thực hiện phép biến đổi trên tập các số nguyên dương từ 1 tới n . Hoạt động của máy i được xác định bởi cặp số nguyên dương (a_i, b_i) ($1 \leq a_i, b_i \leq n$): Máy nhận đầu vào là số nguyên dương a_i và trả ở đầu ra số nguyên dương b_i . Như vậy hệ thống S được mô tả bởi hai dãy số $A = (a_1, a_2, \dots, a_m)$ và $B = (b_1, b_2, \dots, b_m)$.

Ta nói một số nguyên dương x có thể biến đổi thành số nguyên dương y nếu tồn tại một dãy hữu hạn các số nguyên dương $x = p_1, p_2, \dots, p_k = y$ sao cho đối với hai phần tử liên tiếp p_i, p_{i+1} bất kỳ trong dãy, luôn tìm được một trong số các máy đã cho để biến đổi p_i thành p_{i+1} ($\forall i: 1 \leq i < k$).

Yêu cầu: Cho hệ thống S và một số nguyên dương v ($1 \leq v \leq n$). Hãy bổ sung vào hệ thống một số ít nhất các máy biến đổi số để mọi số nguyên dương từ 1 tới n đều có thể biến đổi thành v .

Dữ liệu: Vào từ file văn bản SNUMBER.INP

- Dòng 1 chứa ba số nguyên dương n, m, v ($n \leq 10^5, m \leq 10^6, v \leq n$)
- m dòng tiếp theo, dòng thứ i chứa hai số nguyên a_i, b_i

Kết quả: Ghi ra file văn bản SNUMBER.OUT

- Dòng 1: Ghi số lượng máy cần bổ sung (k)
- k dòng tiếp theo mỗi dòng ghi một cặp số tương ứng với đầu vào và đầu ra của một máy cần bổ sung

Các số trên một dòng của Input/Output files được/phải ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Ví dụ:

SNUMBER.INP	SNUMBER.OUT
3 3 3	1
3 1	13
1 2	
2 1	