



Thành phần liên thông

Cho N thành phố được kết nối với nhau bởi K con đường bộ và L con đường sắt. Con đường bộ thứ i hai chiều nối giữa thành phố thứ p_i và thứ q_i , tương tự con đường sắt thứ i hai chiều nối giữa thành phố r_i và s_i .

Hai thành phố A và B được gọi là liên thông theo đường bộ nếu có đường đi bộ giữa chúng, giả thiết thêm là mỗi thành phố là liên thông đến chính nó bằng đường bộ.

Hoàn toàn tương tự cho định nghĩa liên thông bằng đường sắt.

Với mỗi thành phố hãy chỉ ra số thành phố liên thông với nó bằng cả đường sắt lẫn đường bộ.

Dữ liệu

- Dòng thứ nhất gồm ba số nguyên N, K, L thỏa $2 \leq N \leq 2 \times 10^5; 1 \leq K, L \leq 10^5$.
- K dòng tiếp theo chứa bộ p_i, q_i là cạnh nối đường bộ giữa hai thành phố thỏa $p_i < q_i$; khi $i \neq j, (p_i, q_i) \neq (p_j, q_j); 1 \leq p_i, q_i \leq N$.
- L dòng tiếp theo chứa bộ r_i, s_i là cạnh nối đường sắt giữa hai thành phố thỏa $r_i < s_i$; khi $i \neq j, (r_i, s_i) \neq (r_j, s_j); 1 \leq r_i, s_i \leq N$.

Kết quả

- In ra N số nguyên, số thứ i đại diện cho số lượng các thành phố kết nối với thành phố thứ i bằng cả đường bộ và đường sắt.

Các ví dụ

Dữ liệu	Kết quả
4 3 1 1 2 2 3 3 4 2 3	1 2 2 1

Ràng buộc

Time limit: 2 s.

Memory limit: 256000kB.

Tham khảo: Nguồn bài tập từ AtCoder.