

Bài 3. Du lịch (8 điểm)

Thành phố XYZ có n đoạn đường hai chiều kết nối $n+1$ địa điểm du lịch, sao cho giữa hai địa điểm du lịch bất kỳ luôn có đường đi. Các địa điểm du lịch được đánh số từ 1 đến $n+1$.

Nam đạt giải nhất trong một kỳ thi lập trình và nhận được phần thưởng là bộ vé di chuyển bằng xe buýt miễn phí trên n đoạn đường nói trên. Nam lên lịch trình để tham quan một số địa điểm du lịch trong thành phố. Nam cần biết để di chuyển từ địa điểm xuất phát đến địa điểm kết thúc của hành trình du lịch thì phải đi qua bao nhiêu đoạn đường.

Yêu cầu: Hãy xác định số đoạn đường mà Nam phải đi qua để di chuyển từ địa điểm xuất phát đến địa điểm kết thúc của hành trình.

Dữ liệu: Vào từ file văn bản BAI3.INP

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên n ($0 < n \leq 20000$);
- Trong n dòng tiếp theo, mỗi dòng ghi hai số nguyên u, v cho biết có đoạn đường nối địa điểm u với địa điểm v ($1 \leq u, v \leq n+1; u \neq v$);
- Dòng tiếp theo chứa số truy vấn q ($0 < q \leq 20000$);
- Trong q dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên x, y biểu thị truy vấn xác định số đoạn đường mà Nam phải đi để di chuyển từ địa điểm xuất phát x đến địa điểm kết thúc y ($1 \leq x, y \leq n+1$). Hai số liên tiếp trên cùng một dòng được ghi cách nhau ít nhất một dấu cách.

Kết quả: Ghi ra file BAI3.OUT gồm q số nguyên, mỗi số trên một dòng là kết quả của truy vấn tương ứng.

Ví dụ:

BAI3.INP	BAI3.OUT
4	1
1 2	3
2 3	
2 4	
4 5	
2	
4 2	
3 5	