

Mạng chặn lẻ

Một mạng gồm N máy tính đánh số từ 1 đến N , và M kênh truyền tin một chiều giữa một số cặp máy tính trong mạng được đánh số từ 1 đến M . Mạng máy tính là thông suốt, nghĩa là từ một máy có thể truyền tin đến một máy bất kỳ khác trong mạng bằng đường nối trực tiếp hoặc thông qua các máy trung gian. Một máy trong mạng có bậc chẵn nếu số kênh truyền trực tiếp từ nó đến các máy khác là chẵn. Một máy trong mạng có bậc lẻ nếu số kênh truyền trực tiếp từ nó đến các máy khác là lẻ.

Giả sử s và t là hai máy bậc lẻ trong mạng, hãy đổi hướng truyền tin của một số kênh để biến đổi mạng đã cho thành mạng (không nhất thiết phải thông suốt) mà trong nó hai máy s và t trở thành hai máy bậc chẵn và không làm thay đổi tính chẵn lẻ của các máy khác trong mạng. Số kênh đổi hướng càng ít càng tốt.

Dữ liệu vào:

- Dòng đầu chứa hai số N và M ($N \leq 2000$, $M \leq 10000$).
- Dòng thứ hai chứa hai số s và t .
- Dòng thứ i trong M dòng tiếp theo chứa hai số u_i và v_i cho biết có kênh nối một chiều từ u_i đến v_i .

Dữ liệu ra:

- Dòng đầu ghi ra số nguyên K là kênh cần đổi hướng truyền tin.
- K dòng tiếp theo mỗi dòng ghi chỉ số của kênh cần đảo ngược hướng truyền tin.

Ví dụ:

Dữ liệu vào:

```
6 9
1 6
1 2
2 3
3 4
4 1
4 6
6 3
2 5
5 3
5 6
```

Dữ liệu ra:

```
3
1
7
9
```