

# [Graph]. Bài 15.

## Đường đi trên đồ thị vô hướng bằng BFS

Cho đồ thị vô hướng  $G = (V, E)$  được biểu diễn dưới dạng danh sách cạnh. Hãy tìm đường đi theo thuật toán BFS từ đỉnh  $s$  tới đỉnh  $t$ . Trong quá trình mở rộng của thuật toán BFS, luôn ưu tiên mở rộng đỉnh có số thứ tự nhỏ hơn.

### Input Format

Dòng đầu tiên là 4 số  $n, m, s, t$ , tương ứng với số lượng đỉnh, cạnh của đồ thị, đỉnh bắt đầu và đỉnh kết thúc. Các đỉnh của đồ thị được đánh số từ 1 tới  $n$ .  $m$  dòng tiếp theo mỗi dòng chứa đỉnh  $u, v$  ( $u \neq v$ ) tương ứng với một cạnh của đồ thị.

### Constraints

$1 \leq s, t \leq n \leq 1000$ ;  $1 \leq m \leq n*(n-1)/2$ ;

### Output Format

In ra đường đi từ  $s$  tới  $t$  nếu có đường đi, trường hợp không tồn tại đường đi thì in ra -1.

### Sample Input 0

```
5 4 2 4
4 2
2 1
3 1
4 3
```

### Sample Output 0

```
2 4
```