

### Đếm số thành phần liên thông.

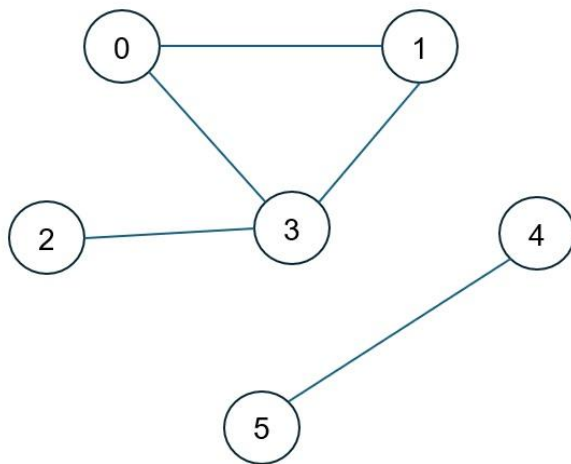
Cho một đồ thị vô hướng  $G$  có tập đỉnh  $V=\{0,1,2,...,m\}$  gồm  $m$  đỉnh và  $n$  cạnh. Hãy viết chương trình in ra số lượng thành phần liên thông trong  $G$ .

#### Đầu vào:

- Dòng đầu là hai số  $m, n$  cách nhau bằng khoảng trắng. Biết  $1 \leq m \leq 1000, 0 \leq n \leq 3000$ .
- $n$  dòng kế tiếp, mỗi dòng 2 số nguyên  $u, v$  cho biết có cạnh giữa hai đỉnh  $u$  và  $v$ .

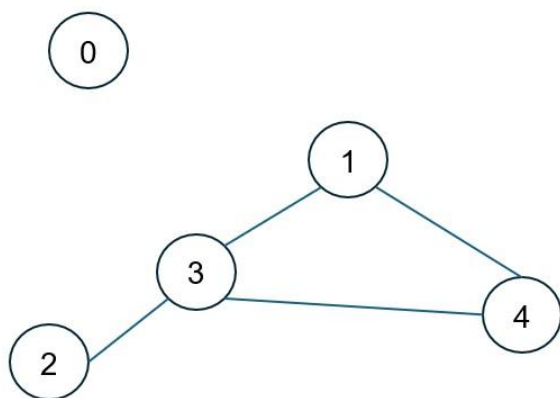
**Đầu ra:** Số nguyên  $k$  tương ứng với số lượng thành phần liên thông trong  $G$ .

**Ví dụ 1:** Cho đồ thị như hình bên dưới



Input	Output
6 5	2
0 1	
0 3	
1 3	
2 3	
4 5	

**Ví dụ 2:** Cho đồ thị như hình bên dưới



Input	Output
5 4	2
1 3	
1 4	
2 3	
3 4	

### Đếm số lượng đỉnh cô lập

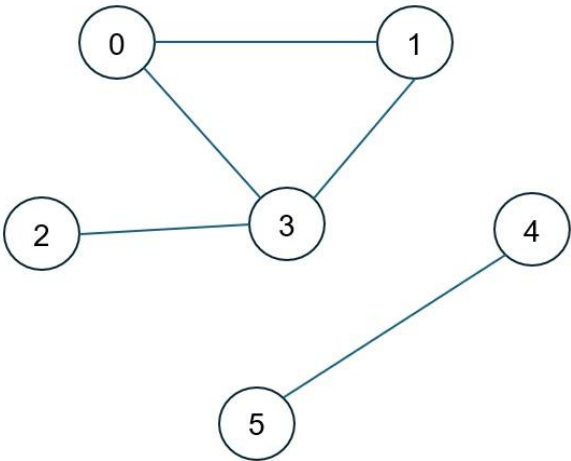
Cho một đồ thị vô hướng  $G$  có tập đỉnh  $V=\{0,1,2,...,m\}$  gồm  $m$  đỉnh và  $n$  cạnh. Hãy viết chương trình in ra số lượng đỉnh cô lập trong  $G$ .

#### Đầu vào:

- Dòng đầu là hai số  $m, n$  cách nhau bằng khoảng trắng. Biết  $1 \leq m \leq 1000, 0 \leq n \leq 3000$ .
- $n$  dòng kế tiếp, mỗi dòng 2 số nguyên  $u, v$  cho biết có cạnh giữa hai đỉnh  $u$  và  $v$ .

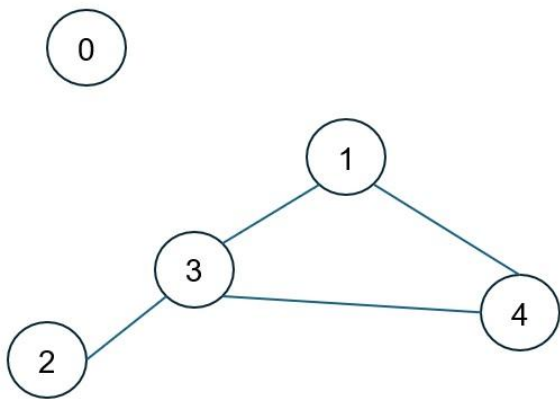
**Đầu ra:** Số nguyên  $k$  tương ứng với số đỉnh cô lập trong  $G$ .

**Ví dụ 1:** Cho đồ thị như hình bên dưới



Input	Output
6 5	0
0 1	
0 3	
1 3	
2 3	
4 5	

**Ví dụ 2:** Cho đồ thị như hình bên dưới



Input	Output
5 4	1
1 3	
1 4	

2 3	
3 4	

### Các đỉnh có đường đi đến đỉnh A.

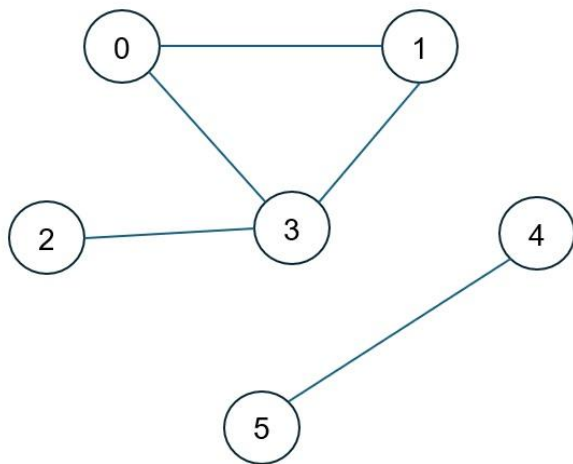
Cho một đồ thị vô hướng  $G$  có tập đỉnh  $V=\{0,1,2,...,m\}$  gồm  $m$  đỉnh và  $n$  cạnh. Hãy viết chương trình in ra tập  $D$  gồm tất cả các đỉnh có thể đi tới từ đỉnh 0. Biết các đỉnh trong tập  $D$  được sắp thứ tự tăng dần theo số hiệu đỉnh.

#### Đầu vào:

- Dòng đầu là hai số  $m, n$  cách nhau bằng khoảng trắng. Biết  $1 \leq m \leq 1000, 0 \leq n \leq 3000$ .
- $n$  dòng kế tiếp, mỗi dòng 2 số nguyên  $u, v$  cho biết có cạnh giữa hai đỉnh  $u$  và  $v$ .

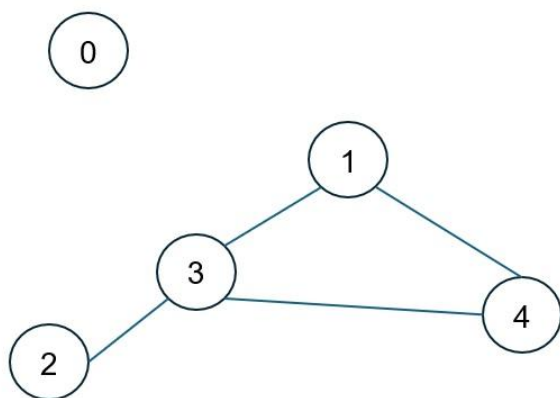
**Đầu ra:** Nếu tập  $D$  rỗng thì in ra "KHONG". Nếu  $|D| > 0$  thì in ra tất cả đỉnh trong  $D$ , mỗi đỉnh cách nhau một khoảng trắng

**Ví dụ 1:** Cho đồ thị như hình bên dưới



Input	Output
6 5	1 2 3
0 1	
0 3	
1 3	
2 3	
4 5	

**Ví dụ 2:** Cho đồ thị như hình bên dưới



Input	Output
5 4	KHONG
1 3	
1 4	
2 3	
3 4	

### Kiểm tra có đường đi từ đỉnh A đến B.

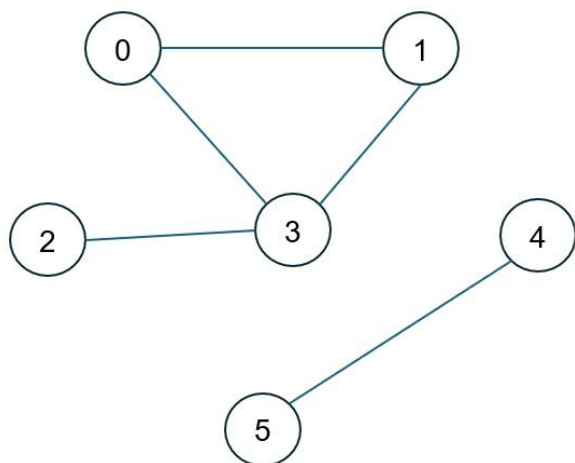
Cho một đồ thị vô hướng  $G$  có tập đỉnh  $V=\{0,1,2,...,m\}$  gồm  $m$  đỉnh và  $n$  cạnh. Hãy viết chương trình cho biết có đường đi từ đỉnh 0 đến các đỉnh còn lại của đồ thị  $G$  hay không.

#### Đầu vào:

- Dòng đầu là hai số  $m, n$  cách nhau bằng khoảng trắng. Biết  $1 \leq m \leq 1000, 0 \leq n \leq 3000$ .
- $n$  dòng kế tiếp, mỗi dòng 2 số nguyên  $u, v$  cho biết có cạnh giữa hai đỉnh  $u$  và  $v$ .

**Đầu ra:** gồm  $m-1$  dòng. Dòng thứ  $i$  cho biết giữa đỉnh 0 đến đỉnh  $i$  có đường đi hay không. Nếu có thì ghi kết quả "CO", nếu không thì ghi kết quả "KHONG".

**Ví dụ:** Cho đồ thị như hình bên dưới



Input	Output
6 5	CO (giải thích: có đường đi từ đỉnh 0 đến đỉnh 1)
0 1	CO (giải thích: có đường đi từ đỉnh 0 đến đỉnh 2)
0 3	CO (giải thích: có đường đi từ đỉnh 0 đến đỉnh 3)
1 3	KHONG (giải thích: không có đường đi từ đỉnh 0 đến đỉnh 4)
2 3	KHONG (giải thích: không có đường đi từ đỉnh 0 đến đỉnh 5)
4 5	