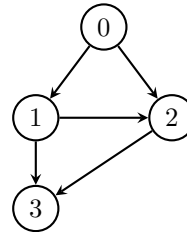
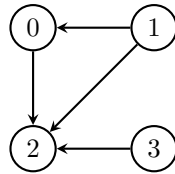


# Sumidero en un grafo dirigido

Un vértice  $s$  de un grafo dirigido se llama *sumidero* si para cualquier otro vértice  $v$  del grafo existe una arista de  $v$  a  $s$  pero no de  $s$  a  $v$ , es decir, **su grado de salida es 0 y su grado de entrada es  $V - 1$**  siendo  $V$  el número de vértices del grafo.

De los siguientes grafos, el de la izquierda tiene un vértice sumidero, el vértice 2, pero el de la derecha no tiene vértices sumideros.



El problema consiste en, dado un grafo dirigido, determinar si tiene sumidero o no, y en caso de tenerlo, indicar qué vértice es sumidero.

## Entrada

La entrada está compuesta por diversos casos de prueba. Para cada caso, la primera línea contiene el número de vértices del grafo,  $V$  (entre 1 y 10.000), y la segunda el número de aristas dirigidas,  $A$  (entre 0 y 100.000). A continuación aparecen  $A$  líneas, cada una con dos enteros que representan el origen y el destino de cada una de las aristas (valores entre 0 y  $V - 1$ ). Los grafos no contienen aristas de un vértice a sí mismo ni aristas repetidas.

## Salida

Para cada caso de prueba se escribirá SI seguido del vértice sumidero, si el grafo tiene sumidero, y se escribirá NO en caso contrario.

## Entrada de ejemplo

```
4
4
1 0
0 2
3 2
1 2
4
5
0 1
0 2
1 2
1 3
2 3
```

## Salida de ejemplo

```
SI 2
NO
```