

Leyendo cómics

Peter Pork Eria se quiere iniciar en la lectura de cómics, pero se ha dado cuenta de que no es tan fácil como parece. Para poder leerse un cómic, necesita haber leído algunos otros antes o no se enterará de la historia, así que nos ha pedido implementar un algoritmo que le indique el orden de lectura correcto.



Peter nos dará una lista de cómics que quiere leer, y sabe perfectamente qué cómics van antes que otros. Además, siempre habrá al menos un cómic que no dependa de ningún otro por el que pueda empezar.

Entrada

La primera línea contiene dos enteros N y M que indican el número de cómics que quiere leer y el tamaño de la lista de cómics que tienen precedencia entre ellos.

Las siguientes M líneas contienen las relaciones de precedencia entre los cómics, en la forma $A B$, denotando que A se lee antes que B .

Salida

Por cada caso de prueba se debe imprimir el orden en el que Peter va a leer los cómics. En caso de que haya varios ordenamientos válidos, se debe escoger siempre el que esté ordenado lexicográficamente (es decir, si tenemos un orden posible 0 1 2 3 4 y otro 0 2 1 3 4, dado que 0 precede a 1 y 2 y estos dos cómics están al mismo nivel, devolveremos 0 1 2 3 4).

| Ejemplo de entrada | Ejemplo de salida |
|---|-------------------|
| 5 6 0 2 2 4 0 1 1 2 0 4 2 3 | 0 1 2 3 4 |

Límites

- $1 \leq N \leq 30\,000$
- $1 \leq M \leq 100\,000$
- $0 \leq A, B < N$