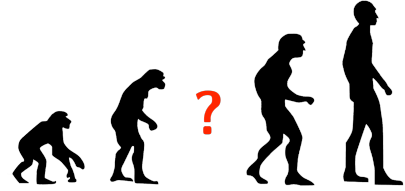


Eslabones perdidos

Tiempo máximo: 1,000-2,000 s Memoria máxima: 4096 KiB

<http://www.aceptaelreto.com/problem/statement.php?id=453>

Según la teoría de la evolución, todas las especies de seres vivos han surgido como resultado de las mutaciones progresivas, a lo largo de millones de años, de las primeras bacterias. Se forma así un “árbol de especies” con el que se podría seguir la pista de todos los pasos intermedios por los que una especie ha pasado hasta llegar a ser como es.



Los registros fósiles dan muestra de muchas de esas especies. Sin embargo, hay muchas *formas transicionales* que no se han encontrado, y que a menudo son llamadas *eslabones perdidos*.

Entrada

El programa deberá procesar múltiples casos de prueba recibidos por la entrada estándar. Un caso de prueba está compuesto de una primera línea indicando el número e de especies conocidas (entre 1 y 10.000) y el número r de relaciones (diferentes) entre ellas.

A continuación vendrán r líneas, cada una con dos números distintos $1 \leq o, d \leq e$ indicando que la especie número o es considerada la predecesora directa de la especie d .

Se garantiza que cada especie tendrá, como mucho, una especie que la precede, que no se formarán ciclos y que cada relación aparecerá en la entrada una única vez.

La entrada termina con un 0.

Salida

Para cada caso de prueba, el programa escribirá “TODAS” si se conocen todas las especies de modo que es posible seguir el rastro desde cada una hasta la primera bacteria y “FALTA ALGUNA” en otro caso.

Entrada de ejemplo

```
3 1
1 2
3 2
1 2
1 3
0
```

Salida de ejemplo

```
FALTA ALGUNA
TODAS
```

Autor: Pedro Pablo Gómez Martín.

Revisores: Alberto Verdejo y Marco Antonio Gómez Martín.