
Nombre d'Erdős (2)**P96413_ca**

Paul Erdős va ser un dels matemàtics més prolífics de la història. Va escriure tants treballs, i amb tants coautors, que existeix la tradició de calcular el “nombre d'Erdős”, definit així: Erdős té nombre d'Erdős 0. Cadascun dels seus col·laboradors té nombre d'Erdős 1. Els qui van col·laborar amb els col·laboradors directes d'Erdős (però no amb Erdős mateix) tenen nombre d'Erdős 2, etc. Les persones sense connexió amb Erdős tenen un nombre d'Erdős indefinit.

Donada la informació de l'autoria dels t treballs d'un grup d' n matemàtics, podeu calcular el nombre d'Erdős de cadascun segons la informació coneguda?

Entrada

L'entrada consisteix en diversos casos. Cada cas comença amb n i t , seguits de la informació dels treballs: per a cadascun, el nombre de coautors (entre 1 i n), seguit d'aquests coautors (tots diferents, i en qualsevol ordre). Supposeu que els matemàtics es numeren entre 0 i $n - 1$, que Erdős es correspon al 0, i que sempre apareix en almenys una publicació.

Sortida

Per a cada cas, escriviu el nombre d'Erdős de cada matemàtic, o bé “no” si és indefinit. Escriviu una línia amb 10 guions al final de cada cas.

Exemple d'entrada

```
1 1
1 0

4 1
4 0 1 2 3

3 2
2 1 2
1 0

4 3
2 3 0
2 1 2
2 3 2

3 2
2 0 2
2 0 2
```

Exemple de sortida

```
0 : 0
-----
0 : 0
1 : 1
2 : 1
3 : 1
-----
0 : 0
1 : no
2 : no
-----
0 : 0
1 : 3
2 : 2
3 : 1
-----
0 : 0
1 : no
2 : 1
-----
```

Informació del problema

Autor : Salvador Roura

Generació : 2017-07-21 23:09:24

© *Jutge.org*, 2006–2017.
<http://jutge.org>