
Els amics dels meus amics són els meus amics

P11754_en

En una coneguda xarxa social, les persones estableixen relacions d'amistat simètriques. Donada una xarxa social, es vol saber quants amics tenen certes persones fent servir allò de "*els amics dels meus amics són els meus amics*".

Input

L'entrada consta de tres parts: La primera conté dos nombres naturals n i m que corresponen al nombre de persones a la xarxa i el nombre de relacions d'amistat directes entre elles. Els identificadors de les persones són de 0 a $n - 1$. La segona part conté la descripció de les relacions d'amistat directes: Per a cadascuna de les m relacions hi ha un parell de naturals x i y que indiquen que x i y són amics directes a la xarxa. L'ordre de les relacions d'amistats i dels parells no està prescrit, però es té que $0 \leq x, y < n$ i $x \neq y$. Finalment, a la tercera part de l'entrada hi ha una seqüència d'identificadors de persones.

Output

Per a cada identificador de persona p a la tercera part de l'entrada, cal escriure el nombre total d'amics de p i d'amics d'amics de p (tret d'ell mateix i sense repetits).

Sample input

```
6 7
 0 1
 2 1
 0 2
 4 1
 3 2
 3 4
 5 4
0
4
0
5
```

Sample output

```
4
5
4
3
```

Problem information

Author : Jordi Petit

Generation : 2024-04-30 15:18:38

© Jutge.org, 2006–2024.

<https://jutge.org>