

Család

Családi kapcsolatokat szeretnénk feltérképezni. A vizsgált személyeket a sorszámmal azonosítjuk. Ismerjük közülük valahány adatait, azaz az apjuk és az anyjuk azonosítóját (sorszámát).

Készíts programot, amely egy adott személyhez meghatározza

- 1.) a testvérei számát és azonosítóját;
- 2.) a féltestvérei számát és azonosítóját (a testvérek nem féltestvérek!);
- 3.) a férfiági felmenőinek számát, majd apja, nagyapja, dédapja, ükapja, ... azonosítóját, amíg ismert;
- 4.) első unokatestvérei számát és azonosítóját (akikkel közös nagyszülője van az ismert személyek között)!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a személyek száma ($1 \leq N \leq 1000$), azon személyek száma ($0 \leq M \leq N$), akiknek a felmenőit is ismerjük, és annak a személynek az azonosítója ($1 \leq K \leq N$) szerepel, akinek a rokonaira kíváncsiak vagyunk. A következő M sor három-három egész számot tartalmaz, szóközzel elválasztva. Ezek rendre egy-egy ismert személy adatai: a saját, az apja, végül az anyja azonosítója (1 és N közötti egész számok).

Kimenet

A *standard kimenet* négy sorába a négy kérdésre adott választ kell írni! Mindegyik sorban először a válasznak megfelelő személyek száma szerepeljen, majd az azonosítóik, egy-egy szóközzel elválasztva! A harmadik kérdésnél a férfiági felmenőket a feladatban leírt sorrendnek megfelelően kell megadni! A többi kérdésnél a személyek sorrendje tetszőleges.

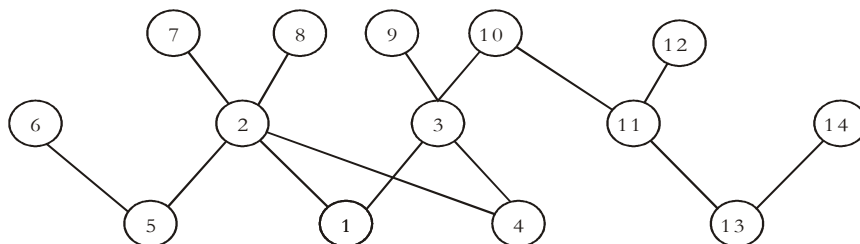
Példa

Bemenet

```
14 7 1
1 2 3
4 2 3
5 2 6
2 7 8
3 9 10
11 12 10
13 14 11
```

Kimenet

```
1 4
1 5
2 2 7
1 13
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában a személyek száma $N \leq 30$