

Megye

Egy országban N megye van, és tudjuk, hogy mely megye mely más megyékkal szomszédos. Az ország térképét úgy szeretnénk beszínezni, hogy szomszédos megyék ne kapjanak azonos színt.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy melyik megye milyen színű legyen, ha maximum K színt használhatunk!

Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a megyék száma ($2 \leq N \leq 20$) és a használható színek száma ($2 \leq K \leq 4$) van. A következő N sorban az egyes megyék szomszédjai sorszáma szerepel, közülük az i . sor az i . megye szomszéd megyéi sorszámaait tartalmazza, egy-egy szóközzel elválasztva. A felsorolást a 0 szám zárja.

Kimenet

A *standard kimenet* első sorába N számot kell írni, egy-egy szóközzel elválasztva: az i . szám az i . megye kiszínezéséhez használt szín sorszáma legyen ($1 \leq \text{sorszám} \leq K$)! Több megoldás esetén bármelyik megadható. Ha nincs megoldás, a sorba egyetlen -1 -et kell kiírni!

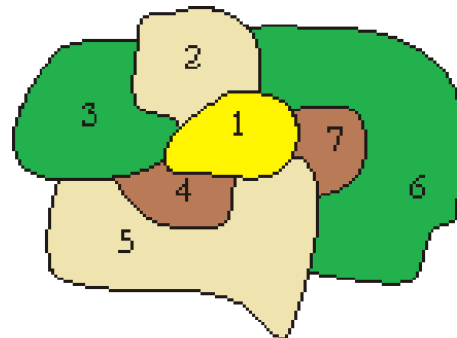
Példa

Bemenet

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

Kimenet

```
1 2 3 4 2 3 4
```



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 40%-ában a megyék száma $N \leq 10$