

3. feladat: Megye (30 pont)

Egy országban N megye van, és tudjuk, hogy mely megye mely más megyékkel 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 N száma ($2 \leq N \leq 20$) és a használható színek K száma ($2 \leq K \leq 4$) van. A következő N sorban az egyes megyék szomszédja sorszáma szerepel, közülük az i . sor az i . megye szomszéd megyéi sorszámaikat 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!

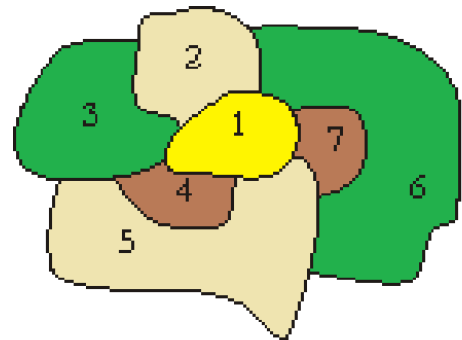
Példa bemenet és kimenet:

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 2 5 6 0
```

1 2 3 4 2 3 4

Kimenet

**Időlimit:** 0.1 mp.**Memórialimit:** 32MB