

## Kockavilág

Van  $N$  ( $1 \leq N \leq 10000$ ) db azonos méretű kockánk (1, 2, ...,  $N$  számokkal jelöljük). A kockák vagy az asztalon vannak, vagy egy másik kocka tetején.

Van egy robotkar, ami képes fentről megfogni a legfelső kockát és azt egy másik kocka tetejére vagy az asztalra helyezni. A cél az, hogy a robotkar segítségével úgy mozgassuk a kockákat, hogy a 1. legyen legalul, a 2. az 1. kockán legyen, stb.

### Bemenet

A standard bemenetelsősorában  $N$  értéke van. A további  $N$  sorban található, hogy az adott kocka melyik másik kocka tetején van. Ez a szám 0, ha a kocka az asztalon van. Tehát az állomány  $i$ -edik sorában lévő szám azt adja meg, hogy az  $i-1$ -edik kocka melyik kocka tetején van. Ha egy kocka a másik tetején van, az csak úgy lehet, hogy az érintkező oldaluk teljesen fedik egymást.

### Kimenet

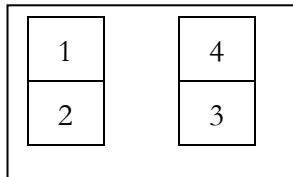
A standard kimenetelső sorába a HIBAS szöveget, ha a bemenet valami oknál fogva nem megfelelő, egyébként a HELYES szót.

Az állomány második sorától kezdődően a legkevesebb lépésszámú megoldást kell írni! (Ha több ilyen is van, akkor csak az egyiket.) Minden sorban két szám szerepeljen egy szóközzel elválasztva: melyik kockát melyikre kell tenni!

### Példa

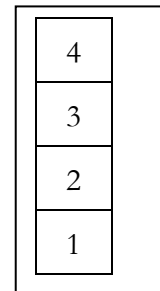
Bemenet

4  
2  
0  
0  
3



Kimenet

HELYES  
1 0  
2 1  
4 0  
3 2  
4 3



### Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32MiB

Pontozás: A tesztek 30%-ában a  $N \leq 100$