

Mikulás

Osztályod Mikulás ünnepségre készül. Minden tanuló választott magának egy másik tanulót, akinek ajándékot szeretne adni. Kiderült, hogy így lehet olyan tanuló, aki nem kap senkitől sem ajándékot. Az osztály felhatalmazta az osztályfőnököt, hogy a lehető legkevesebb módosítást elvégezze, hogy mindenki továbbra is egy ajándékot adjon és pontosan egy ajándékot kapjon.

Készíts programot, amely kiszámítja a szükséges legkevesebb módosítások számát, amelynek hatására mindenki pontosan egy ajándékot kap, és meg is ad egy ilyen módosítást!

Bemenet

A standard bemenetelső sora a tanulók N számát tartalmazza ($2 \leq N \leq 100000$). A tanulókat az $1, \dots, N$ számokkal azonosítjuk. A második sor pontosan N egész számot tartalmaz egy-egy szóközzel elválasztva. A sorban az i -edik szám annak a tanulónak a sorszáma, akinek az i -edik tanuló ajándékot szeretne adni (saját magának biztosan nem ad).

Kimenet

A standard kimenetelsősora egyetlen számot tartalmazzon, a lehető legkevesebb szükséges módosítások K számát! A következő K sor mindegyike egy-egy módosítást tartalmazzon, két egész számot egy szóközzel elválasztva: $i\ j$. Ez azt jelenti, hogy a módosítás következtében az i -edik tanuló a j -edik tanulónak fog ajándékot adni. Több megoldás esetén bármelyik kiírható.

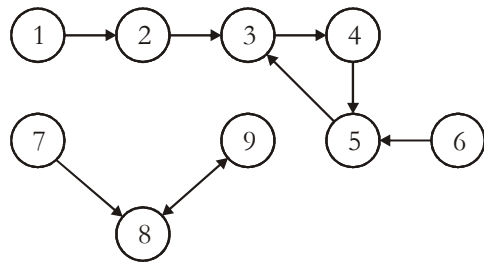
Példa

Bemenet

9
2 3 4 5 3 5 8 9 8

Kimenet

3
5 6
6 1
9 7



Korlátok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32MiB

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