# Fában leghosszabb út

Egy hierarchikus szervezetben mindenkinek egyetlen főnöke van. Ha két nem közvetlen beosztotti kapcsolatban levő ember között kapcsolatot építünk ki, akkor a hierarchiában egy kör keletkezik, s lesznek embereknek olyan csoportjai, amelyek egymással csak a kör tagjain keresztül kommunikálhatnak.

Készíts programot, amely megadja, hogy mely két ember kapcsolatfelvételével készíthető a leghosszabb kör!

### **Bemenet**

A standard bemenet első sorában az emberek száma (1≤N≤10 000) van. A következő N-1 sor mindegyikében két ember i j sorszáma található egyetlen szóközzel elválasztva, ami azt jelenti, hogy i főnöke j-nek. A szervezet nagyfőnöke az 1-es sorszámú ember, neki nincs főnöke, és ő mindenkinek (nem feltétlenül közvetlen) főnöke.

## Kimenet

A standard kimenet első sorába a leghosszabb kialakítható kör hosszát kell kiírni! A második sorba azon két ember sorszámát kell írni, akik között közvetlen kapcsolatot teremtve a leghosszabb kör alakítható ki! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

## Példa

Bemenet	Kimenet
10 1 2	7 9 8
1 3 2 4	$\frac{1}{2}$
2 5	
2 10 4 6	$\begin{pmatrix} 10 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 5 \end{pmatrix}$ $\begin{pmatrix} 4 \end{pmatrix}$
5 7 6 8	7 6
7 9	Ĭ Ĭ
Korlátok	(9)(8)

### Korlatok

Időlimit: 0.1 mp.

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: A tesztek 60%-ában a tagok száma N≤1000