

## Családfa

Egy királyi családban ismerjük az apai ágú leszármazottakat. A család tagjai egyetlen közös őstől származnak. Az ős gyerekei tőle 1 távolságra vannak, az unokái 2-re, a dédunokái 3-ra, és így tovább. Az 1-es sorszámu tag a közös ős.

Készíts programot, amely megadja a legtávolabbi leszármazottakat!

### Bemenet

A *standard bemenet* első sorában a királyi család tagjai száma ( $1 \leq N \leq 1\,000\,000$ ) szerepel. A következő  $N-1$  sorban sorra a 2-es, 3-as, ... sorszámu családtag apjának sorszáma található ( $1 \leq \text{Ap}a_i \leq N$ ).

### Kimenet

A *standard kimenet* első sorába a legtávolabbi leszármazottak  $K$  számát és a közös őstől számított távolságukat kell írni! A második sorba a  $K$  legtávolabbi leszármazott sorszáma kerüljön, sorszám szerint növekvő sorrendben!

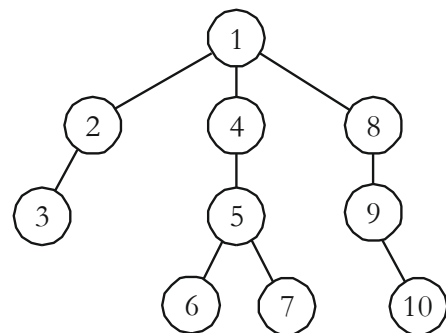
### Példa

Bemenet

```
10
1
2
1
4
5
5
1
8
9
```

Kimenet

```
3 3
6 7 10
```



### Korlátok

Időlimit: 0.2 mp.

Memórialimit: 32 MB