

## Alternáló részsorozat

Statisztikusok pozitív egész számokat tartalmazó számsorozatokat vizsgálnak. Az olyan számsorozatot, amelyben bármely három egymást követő  $a, b, c$  elemre teljesül, hogy  $a < b$  és  $b > c$  vagy  $a > b$  és  $b < c$  **alternáló** sorozatnak neveznek. Adott sorozatból elemek elhagyásával alternáló részsorozatot kaphatunk.

Készíts programot, amely kiszámítja, hogy adott sorozatnak mekkora a leghosszabb alternáló részsorozata, és meg is ad egy leghosszabb alternáló részsorozatot!

### Bemenet

A standard bemenet első sorában a számsorozat elemeinek száma ( $1 \leq N \leq 10\,000$ ) van. A második sor pontosan  $N$  pozitív egész számot tartalmaz ( $0 \leq S_i \leq 1\,000\,000$ ), a vizsgált számsorozatot.

### Kimenet

A standard kimenet első sorába a leghosszabb alternáló részsorozat  $H$  hosszát kell írni! A második sor tartalmazza egy leghosszabb alternáló részsorozat  $H$  darab elemének indexét! Több megoldás esetén bármelyik megadható.

### Példa

Bemenet	Kimenet
10	6
3 2 1 9 2 1 3 6 8 2	1 2 4 5 7 10

### Korlátok

Időlimit: 0.7 mp

Memórialimit: 32 MiB

Pontozás: a tesztek 50%-ában  $N \leq 30$ , további 30%-ában  $N \leq 100$ .