

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 $N \leq 100$.