

Sajam

U gradu Zecolandu se i ove godine održava Veliki Sajam Mrkve. Ugledni zec ovog grada, gospodin Brko, već dugi niz godina osvaja nagradu za najljepšu izložbu mrkve. On svoje mrkve, koje mogu biti različitih visina, postavi uspravno jednu do druge u red. Po kojoj logici on postavlja mrkve to nikom nije poznato ali krajnji rezultat sve građane Zecolanda ostavlja bez daha (i bez novca, jer onda svi žele da kupe njegove mrkve).

Brkin prvi komšija, ne tako ugledni zec Skočko, je odlučio stati u kraj Brkinim pobjedama. Skovao je paklen i podmukao plan! Kako Skočko izlaže svoje mrkve nešto prije Brke odlučio je da od njega ukrade ideju za raspored da bi se svi onda divili njemu, a ne Brki (to nije toliko teško jer Brko u snu priča o rasporedu mrkvi, a prozor spavaće rupe nije tako visoko postavljen).

Čuvši Skočka kako se smije na sav glas Brko je shvatio u kojem grmu leži zec i odlučio je da malo poboljša raspored svojih mrkvi na jutro prije sajma (ako bi to učinio ranije, Skočko bi ga opet mogao čuti kako priča u snu). Ipak, bojeći se da mu komšija na početku sajma opet ne ukrade raspored zanima ga da li bi Skočko mogao na brzinu da prebaci neke od svojih mrkvi tako da opet imaju isti raspored kao Brkine. Skočko to može učiniti prije nego uđu posjetoci samo ako je u pitanju uzimanje proizvoljnog broja mrkvi sa kraja reda i njihovo prebacivanje na početak, pri tome ne mijenjajući njihov međusobni poredak.

Ulazni podaci

Ulazni podaci se čitaju iz tekstualne datoteke "**sajam.in**".

U prvom redu se nalazi prirodan broj N ($1 \leq N \leq 1.000.000$), broj mrkvi. U sljedećem redu se nalazi N prirodnih brojeva koji označavaju visine mrkvi u Brkinom rasporedu. U sljedećem redu se nalazi N prirodnih brojeva koji označavaju visine mrkvi u Skočkovom rasporedu. Svi brojevi će biti odvojeni sa po jednim znakom razmaka i bit će manji od ili jednaki 2.000.000.000.

Izlazni podaci

Izlazne podatke je potrebno ispisati u datoteku "**sajam.out**".

U prvi red izlaza ispišite "DA" ili "NE", zavisno od toga da li Skočko može premještanjem mrkvi na gore opisani način dobiti isti raspored kao Brko. Ukoliko ste ispisali "DA", u drugi red izlaza ispišite najmanji mogući broj mrkvi koje je potrebno premjestiti.

Primjeri

Primjer 1

sajam.in
6
1 4 2 2 4 3
2 2 4 3 1 4
sajam.out
DA
2

Primjer 2

sajam.in
8
1 2 2 1 1 2 2 1
1 1 2 2 1 1 2 2
sajam.out
DA
3

Objašnjenje drugog primjera: Da bi dobili isti raspored možemo iz drugog reda premjestiti sve mrkve od druge pa do kraja i sve mrkve od šeste pa do kraja. Rješenje je da premjestimo zadnje tri mrkve.

Ograničenja na resurse

Vaš program se treba izvršavati za ne više od 1s i ne smije koristiti više od 32 MiB memorije po svakom testnom slučaju.