

# Školica

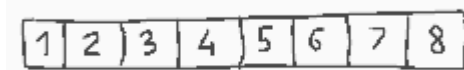
Time Limit: 1.0s Memory Limit: 64M

Školica je dečija igra naročito popularna kod učenica i učenika u osnovnoškolskom uzrastu. Igra se odvija skakanjem na jednoj ili obe noge kroz šemu iscrtanu na tlu. Praktična je za igranje u školskom dvorištu ili na igralištu.

## Šema za igru

Školica je popularna širom sveta, pa se šema kroz koju igrač skakuće razlikuje od zemlje do zemlje. Za potrebe ovog zadatka će se koristiti takozvana niz-šema. Možete je zamisliti kao niz uzastopnih kredom nacrtanih polja numerisanih od 1 do  $N$  ili jednostavno pogledati sliku.

Slika školice sa  $N=8$  polja:



## Pravila igre

Anja i Ema su se dogovorile da igraju prosto proširenu varijaciju skakanja gde su dozvoljeni samo skokovi veličine iz skupa prostih brojeva. Početna pozicija je u zamišljenom polju broj 0, a pri svakom skoku se može skočiti napred ili nazad prost broj polja u okviru date šeme (sa polja  $i$  moguć je skok na polje  $i - p$  ukoliko važi  $1 \leq i - p \leq N$  ili skok na polje  $i + p$  ukoliko važi  $1 \leq i + p \leq N$ , gde je  $p$  prost broj). Potrebno je da igrač prođe svih  $N$  polja na ovaj način tako što ni u jedno polje neće stati dvaput i pritom može da završi skakanje u bilo kom polju.

Pomozite Anji i Emi da pronađu način da odskakuću.

## Opis ulaza

U prvoj i jednoj liniji standardnog ulaza nalazi se broj  $N$  ( $1 \leq N \leq 10^5$ ) koji označava broj polja šeme školice.

## Opis izlaza

U prvoj liniji standardnog izlaza ispisati da li je moguće odskakutati celu šemu na gore opisani način:  $DA$  ukoliko jeste,  $NE$  ukoliko nije. U drugoj liniji (ukoliko postoji rešenje) ispisati  $N$  brojeva koji označavaju redne brojeve polja redosledom kako se na koje skače u skladu sa pravilima igre. Ukoliko postoji više načina za odskakutati, ispisati bilo koji.

## Primer

Standardni ulaz

8

Standardni izlaz

DA  
3 1 8 5 7 2 4 6

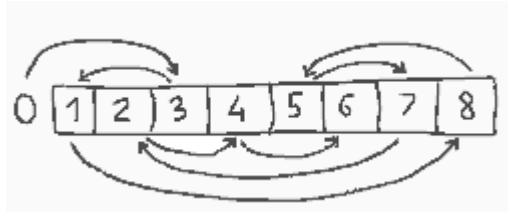
1

NE

### Objašnjenje test primera:

Veličine napravljenih skokova su, redom: 3, 2, 7, 3, 2, 5, 2, 2 i svi su iz skupa prostih brojeva. Takođe, svako polje je posećeno tačno jedanput.

Slika jednog od mogućih skakutanja koje je po pravilima igre:



### Ograničenja i podzadaci

$$1 \leq N \leq 10^5$$

Test primeri su podeljeni u 3 disjunktne grupe:

- U test primerima vrednim 30 poena:  $1 \leq N \leq 50$
- U test primerima vrednim 20 poena:  $1 \leq N \leq 10^3$
- U test primerima vrednim 50 poena: Nema dodatnih ograničenja.