

Zadan je niz od N različitih prirodnih brojeva. Operacije dozvoljene nad članovima niza su:

1. premjesti član niza na početak niza
2. premjesti član niza na kraj niza

Ispišite **najmanji broj potrebnih operacija** kako bi se zadani niz **uzlazno sortirao**.

Ulazni podaci

U prvom retku nalazi se prirodni broj N ($1 \leq N \leq 100\,000$), duljina zadanog niza.

U drugom retku nalazi se N prirodnih brojeva iz intervala $[1, 10^9]$, članovi niza.

Izlazni podaci

U prvom retku ispišite traženi najmanji broj operacija.

Test primjeri

Ulaz:

4
3 4 2 1

Izlaz:

2

Ulaz:

6
2 4 6 3 8 7

Izlaz:

3