

# Books / Bøger

Mirko har et hjemmebibliotek som består af  $N$  bøger arrangeret bøgerne ovenpå hinanden i et smalt skab. Siden han er godt trænet i alfabetets hemmeligheder, ønsker han nu, at arrangere bøgerne alfabetisk, så bøgernes titler der kommer først i alfabetet ender på toppen af stakken og dem, hvis titel kommer senere i alfabetet skal være nederst i stakken.

Mirko kan nemt trække en bog ud af skabet, men det er svært at skubbe den tilbage i bunken, så en bog kan kun blive returneret på toppen af bunken. Derfor er den eneste tilgængelige metode at sortere bøgerne er gentagne gange at trække en bog ud af bunken og placere den oven på bunken.

Bøgerne er mærket med heltal fra 1 til  $N$ , i alfabetisk rækkefølge. Mirko vil derfor gerne have bøgerne i rækkefølgen  $(1, 2, \dots, N)$ , talt fra toppen af. F.eks. hvis  $N = 3$ , og start rækkefølgen, to træk er nok. Først trækker han bog nr 2 ud af bunken, og placerer den på toppen, så bunken nu er  $(2, 3, 1)$ . Efter det, gør han det samme med bog nr 1, og bunken bliver efterfølgende  $(1, 2, 3)$

Hjælp Mirko med at udregne minimum antal træk, til at sortere en given starttrækkefølge.

## Input

Den første inputlinje indeholder heltallet  $N$  ( $N \leq 300\,000$ ). Hver af de næste  $N$  linjer indeholder et positivt heltal. Disse  $N$  heltal repræsenterer rækkefølgen af Mirkos bøger fra top til bund. Hvert heltal;  $1, 2, \dots, N$  opstår kun en gang.

## Output

Første og eneste output linje skal indeholde det krævet minimum antal af træk

### Sample input

### Sample output

3 3 2 1	2
4 1 3 4 2	2