

Rendező robot

Adott egy N hosszú számsorozat, a sorozat elemei az $1, 2, \dots, N$ számok, valamilyen sorrendben.

Van egy rendező robotunk, ami a következő műveletet tudja végrehajtani: a sorozat egy tetszőlegesen választott elemét a sorozat elejére vagy a sorozat végére helyezi át. Az első művelet során a sorozat elejére visz, a másodikban a végére, és így tovább, felváltva.

Írj programot, ami meghatározza, hogy legkevesebb hány művelettel tudja a robot növekvő sorrendbe rendezni a sorozatot!

Bemenet

A standard bemenet első sorában a sorozat elemei száma ($2 \leq N \leq 200\,000$) van. A második sorban a sorozat elemei találhatóak.

Kimenet

A standard kimenetre a sorozat növekvő sorrendbe rendezéséhez szükséges műveletek minimális számát kell írni!

Példa

Bemenet

5
3 2 1 4 5

Kimenet

3

Korlátok

Időlimit: 0.4 mp.

Memórialimit: 64 MB

Pontozás

A pontszám 10%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 20$.

A pontszám további 30%-a szerezhető olyan tesztekre, ahol $N \leq 2000$.