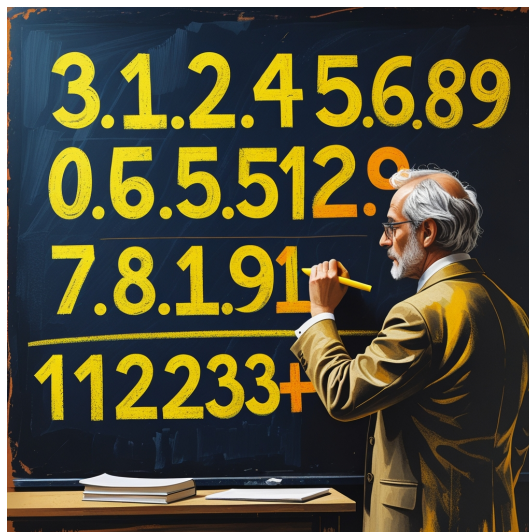




Leghosszabb palindrom (pali2)


A Professor imádja a palindromokat. Felírt egy N pozitív egész számból álló V sorozatot a táblára, és örömmel látta, hogy vannak hosszú palindrom részsorozatai.



1. ábra. A Professor a számsorozat írása közben.

A szünetben azonban az egyik diákja kitörölt néhány számot a sorozatból. Most a Professor ugyanazt az x számot fogja írni az összes kitörölt szám helyére.

A feladatod, hogy meghatározd annak a **leghosszabb összefüggő palindrom részsorozatnak** a hosszát, amely az x optimális értékének megválasztása után kapható.

 Az értékelő rendszerből letölthető csatolmányok közt találhatsz `pali2.*` nevű fájlokat, melyek a bemeneti adatok beolvasását valósítják meg az egyes programnyelveken. A megoldásodat ezekből a hiányos minta implementációkból kiindulva is elkészítheted.

Bemenet

A bemenet két sorból áll:

- Egy egész N számot tartalmazó sor.
- Egy sor, amely N egész számot V_0, \dots, V_{N-1} tartalmaz. Ha az i pozícióban lévő számot töröltük, akkor $V_i = -1$, egyébként V_i egy 1 és N közötti szám.

Kimenet





Egyetlen egész számot írd ki: annak a leghosszabb összefüggő palindrom részsorozatnak a hosszát, amely az összes kitörölt számnak a Professor által választott x számmal való helyettesítése után kapható.

Korlátok

- $1 \leq N \leq 200\,000$.
- $-1 \leq V_i \leq N$ és $V_i \neq 0$ minden $i = 0 \dots N - 1$ esetén.

Pontozás

A megoldásodat sok különböző tesztesetre lefuttatjuk. A tesztesetek részfeladatokba vannak csoportosítva. Egy-egy részfeladatot akkor tekintünk megoldottnak, ha volt legalább egy olyan beadásod, amely az adott részfeladat minden tesztesetére helyes megoldást adott. A feladat összpontszámát a megoldott részfeladatokra kapott pontszámok összege adja.

- **0. Részfeladat** (0 pont) Példák.

- **1. Részfeladat** (11 pont) $N \leq 50$.

- **2. Részfeladat** (25 pont) $N \leq 1000$.

- **3. Részfeladat** (64 pont) Nincs további megkötés.


Példák

input	output
10 6 5 5 -1 2 -1 4 5 -1 -1	5

Magyarázat

Ha a Professzor az összes törölt számot a 4-es számmal helyettesíti, akkor a következő sorozatot kapja:

6 5 5 4 2 4 4 5 4 4.

Az utolsó öt szám palindrom sorozatot alkot, és ez a leghosszabb, amit el lehet érni.