

Cel mai lung subșir neprietenos

Numim șirul b_1, b_2, \dots, b_m **neprietenos**, dacă următoarea condiție este îndeplinită:

- dacă $1 \leq i < j \leq m$ și $j - i \leq 2$, atunci $b_i \neq b_j$.

Cu alte cuvinte, un șir este **neprietenos** dacă oricare două elemente aflate la distanță cel mult 2 sunt distincte.

Vi se dă un șir a_1, a_2, \dots, a_n . Găsiți lungimea celui mai lung subșir **neprietenos** al acestuia.

Un șir c se numește subșirul unui șir d dacă c poate fi obținut din d prin ștergerea unui număr de elemente (posibil zero sau chiar toate). De exemplu, $(1, 3, 5)$ este un subșir al șirului $(1, 2, 3, 4, 5)$, în timp ce $(3, 1)$ nu este.

Date de intrare

Datele de intrare conțin mai multe scenarii de test. Prima linie conține un singur număr întreg t ($1 \leq t \leq 10^5$) - numărul de teste. Urmează descrierea celor t teste.

Prima linie a fiecărui test conține un singur număr întreg n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) - lungimea șirului.

A doua linie a fiecărui test conține n întregi a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) - elementele șirului a .

Se garantează că suma valorilor n pentru toate scenariile de test din datele de intrare nu depășește $2 \cdot 10^5$.

Date de ieșire

Pentru fiecare test, afișați un singur număr întreg - lungimea celui mai lung subșir neprietenos al șirului a .

Exemplu

Date de intrare:

```
3
5
1 2 1 2 1
7
1 2 3 2 1 2 3
8
1 10 10 1 1 100 100 1
```

Date de ieșire:

```
2
6
4
```

Explicații

În primul test, cele mai lungi subșiruri neprietenoase sunt $(1, 2)$ și $(2, 1)$. Subșirul $(1, 2, 1)$, de exemplu, nu este neprietenos, întrucât primul element și al treilea element sunt egale.

În al doilea test, cel mai lung subșir neprietenos este $(1, 2, 3, 1, 2, 3)$. Este evident că subșirul corespunzător întregului șir nu este neprietenos, așadar răspunsul este 6.

În al treilea test, cel mai lung subșir neprietenos este $(1, 10, 100, 1)$.

Punctaj

1. (3 puncte): $a_i \leq a_{i+1}$
2. (6 puncte): $n \leq 8$
3. (8 puncte): Suma valorilor n din toate scenariile de test nu depășește 500
4. (10 puncte): $a_i \leq 3$
5. (10 puncte): $a_i \leq 10$
6. (20 puncte): Suma valorilor n din toate scenariile de test nu depășește 10000
7. (43 puncte): Fără restricții suplimentare