

Najduža Neprijateljska Podsekvenc

Recimo da je sekvenca b_1, b_2, \dots, b_m **neprijateljska**, ako važi sledeći uslov:

- Ako $1 \leq i < j \leq m$ i $j - i \leq 2$, onda $b_i \neq b_j$.

Drugim rečima, sekvenca je **neprijateljska** ako su bilo koja dva elementa na rastojanju najviše 2 različita.

Data vam je sekvenca a_1, a_2, \dots, a_n . Nađite dužinu najduže **neprijateljske** podsekvence.

Sekvenca c je podsekvenc

Ulaz

Prva linija sadrži celi broj t ($1 \leq t \leq 10^5$) - broj test primera. Opisi test primera slede.

Prva linija svakog test primera sadrži celi broj n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) - dužinu sekvence a .

Druga linija svakog test primera n celih brojeva a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) - elemente sekvence a .

Garantovano je da je zbir svih n kroz sve test primere nije veći od $2 \cdot 10^5$.

Izlaz

Za svaki test primer, ispisati jedan celi broj - dužinu najduže neprijateljske podsekvence sekvence a .

Primer

Ulaz:

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

Izlaz:

```
2
6
4
```

Napomena

U prvom test primeru, najduže neprijateljske podsekvence su $(1, 2)$ i $(2, 1)$. Podsekvencu $(1, 2, 1)$, na primer, nije neprijateljska, jer su joj 1. i 3. elementi isti.

U drugom test primeru, najduža neprijateljska podsekvencu je $(1, 2, 3, 1, 2, 3)$. Jasno je da podsekvencu koja se sastoji od cele sekvence nije neprijateljska, pa je odgovor 6.

U trećem test primeru, najduža neprijateljska podsekvencu je $(1, 10, 100, 1)$.

Bodovanje

1. (3 poena): $a_i \leq a_{i+1}$
2. (6 poena): $n \leq 8$
3. (8 poena): Zbir svih n kroz test primere nije veći od 500
4. (10 poena): $a_i \leq 3$
5. (10 poena): $a_i \leq 10$
6. (20 poena): Zbir svih n kroz test primere nije veći od 10000
7. (43 poena): Bez dodatnih ograničenja