

Susedni parovi

Kažemo da je niz b_1, b_2, \dots, b_m **dobar**, ukoliko $b_i \neq b_{i+1}$ za svako i za koje važi $1 \leq i \leq m - 1$.

Dat vam je **dobar** niz od n pozitivnih celih brojeva $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$.

Možete primeniti sledeću operaciju nad ovim nizom:

- Odaberite bilo koji indeks i ($1 \leq i \leq n$) i broj x ($1 \leq x \leq 10^9$). Onda, postavite a_i na x . Nakon ove operacije niz mora ostati **dobar**.

Želite da primenite ovu operaciju nekoliko puta, tako da rezultujući niz ima tačno dve različite vrednosti. Odredite najmanji broj operacija da ostvarite ovaj cilj.

Ulaz

Prva linija ulaza sadrži ceo broj t ($1 \leq t \leq 10^5$), broj test primera. Opisi test primera slede.

Prva linija svakog test primera sadrži jedan ceo broj n ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) - dužinu niza.

Druga linija svakog test primera sadrži n celih brojeva a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq n$) - elemente niza. Garantuje se da važi $a_i \neq a_{i+1}$ za $1 \leq i \leq n - 1$ (dakle, niz je **dobar**).

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

Izlaz

Za svaki test primer, ispišite jedan ceo broj - najmanji broj operacija koji je potreban da se dobije niz u kojem postoji tačno dve različite vrednosti.

Primer

Ulaz:

```
2
5
4 5 2 4 5
2
1 2
```

Izlaz:

```
3
0
```

Napomena

U prvom test primeru, jedan način da se dobije optimalno rešenje je:

$(4, 5, 2, 4, 5) \rightarrow (2, 5, 2, 4, 5) \rightarrow (2, 5, 2, 4, 2) \rightarrow (2, 5, 2, 5, 2)$.

U drugom test primeru, niz već ima samo dve različite vrednosti, pa je odgovor 0.

Bodovanje

1. (20 poena): Zbir svih n kroz sve test primere nije veći od 100.
2. (10 poena): Zbir svih n kroz sve test primere nije veći od 500.
3. (25 poena): Zbir svih n kroz sve test primere nije veći od 4000.
4. (45 poena): Bez dodatnih ograničenja.