

## Szomszédos párok

Egy  $b_1, b_2, \dots, b_m$  tömböt **jónak** nevezünk, ha bármely  $1 \leq i \leq m - 1$  közötti  $i$  szám esetén  $b_i \neq b_{i+1}$  teljesül.

A feladat során rendelkezésünkre áll az  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  pozitív egészeket tartalmazó  $n$  elemű **jó** tömb.

A tömbön az alábbi műveletet hajthatjuk végre:

- Választunk egy tetszőleges  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) indexet és egy  $x$  ( $1 \leq x \leq 10^9$ ) számot, majd  $a_i$  értékét  $x$ -re változtatjuk. Ezen művelet végrehajtása után a tömbnek **jónak** kell maradnia.

A fenti művelet többszöri végrehajtásával elérhető, hogy a végeredményként kapott tömbben pontosan kétféle különböző érték legyen. A cél annak meghatározása, hogy legkevesebb hányszor kell ehhez végrehajtani a műveletet.

## Bemenet

A bemenet első sora a tesztesetek számát ( $t$ ) tartalmazza ( $1 \leq t \leq 10^5$ ). A tesztesetek az alábbiak szerint épülnek fel:

Minden teszteset első sora a tömb hosszát jelentő egyetlen  $n$  egészet tartalmazza ( $2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ).

Minden teszteset második sora a tömb elemeit tartalmazza, azaz pontosan  $n$  darab  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $1 \leq a_i \leq n$ ) értéket. Feltehető, hogy bármely  $1 \leq i \leq n - 1$  esetén teljesül, hogy  $a_i \neq a_{i+1}$ , azaz a bemeneti tömb egy **jó** tömb.

Feltehető, hogy az egyes tesztesetekben szereplő  $n$ -ek összege nem haladja meg a  $2 \cdot 10^5$ -t.

## Kimenet

A kimenet minden teszteset esetén egy egész szám, mely megmondja, hogy legkevesebb hányszor kell végrehajtani a műveletet ahhoz, hogy az eredményként kapott tömbben pontosan kétféle különböző érték szerepeljen.

# Példa

Bemenet:

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

Kimenet:

```
3
0
```

## Megjegyzés

Az első teszt esetben a végrehajtott műveletek egy lehetséges optimális sorozata a következő:

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

A második teszt esetben a tömb eleve kétféle különböző elemet tartalmaz, így a válasz 0.

## Pontozás

1. (20 pont): A teszt esetekben szereplő  $n$ -ek összege nem haladja meg a 100-at.
2. (10 pont): A teszt esetekben szereplő  $n$ -ek összege nem haladja meg az 500-at.
3. (25 pont): A teszt esetekben szereplő  $n$ -ek összege nem haladja meg a 4000-et.
4. (45 pont): Nincs egyéb megkötés.