

Kaimiņi

Teiksim, ka masīvs b_1, b_2, \dots, b_m ir **labs**, ja $b_i \neq b_{i+1}$ katram i , kurš pieder intervālam $1 \leq i \leq m - 1$.

Jums tiek dots **labs** masīvs, kurā ir n pozitīvi, veseli skaitļi $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$.

Masīvā jūs varat veikt šādu operāciju:

- Izvēlēties indeksu i ($1 \leq i \leq n$) un skaitli x ($1 \leq x \leq 10^9$) un iestatīt a_i uz x . Pēc operācijas veikšanas masīvam jāpaliek **labam**.

Jūs vēlaties veikt vairākas operācijas, lai rezultātā masīvā būtu tieši divas dažādas vērtības. Noskaidrojiet mazāko operāciju skaitu, lai sasniegt jūsu mērķi.

Ievaddati

Pirmajā ievaddatu rindā dots vesels skaitlis t ($1 \leq t \leq 10^5$) - testu skaits. Tālāk doti testu apraksti.

Katra testa pirmajā rindā dots viens vesels skaitlis n ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) - masīva garums.

Katra testa otrajā rindā doti n veseli skaitļi a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq n$) - masīva elementi. Tiek garantēts, ka $a_i \neq a_{i+1}$ katram $1 \leq i \leq n - 1$ (t.i., ka masīvs ir **labs**).

Tiek garantēts, ka visu testu n summa kopā nepārsniedz $2 \cdot 10^5$.

Izvaddati

Katram testam jāizvada viens vesels skaitlis - mazākais operāciju skaits, kas nepieciešams, lai panāktu, ka masīvā ir tikai divas dažādas vērtības.

Paraugs

Ievaddati:

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

Izvaddati:

```
3
0
```

Piezīme

Parauga pirmajā testā viena no optimālajām darbību secībām ir

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

Parauga otrajā testā masīvā ir tikai divas dažādas vērtības, līdz ar to operācijas nav jāveic.

Vērtēšana

1. (20 punkti): visu testu n summa nepārsniedz 100
2. (10 punkti): visu testu n summa nepārsniedz 500
3. (25 punkti): visu testu n summa nepārsniedz 4000
4. (45 punkti): Bez papildu ierobežojumiem.