

## جفت‌های مجاور

به آرایه  $b_1, b_2, \dots, b_m$  خوب می‌گوییم، اگر به ازای هر  $i$  که  $1 \leq i \leq m-1$  است،  $b_i \neq b_{i+1}$  باشد.

به شما یک آرایه خوب از  $n$  عدد  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$  داده می‌شود.

شما می‌توانید عملیات زیر را روی آرایه انجام دهید:

- یک اندیس  $i$  که  $(1 \leq i \leq n)$  و یک عدد  $x$  که  $(1 \leq x \leq 10^9)$  باشد انتخاب کنید. سپس مقدار  $a_i$  را برابر با  $x$  قرار دهید. بعد از این عملیات، آرایه باید خوب بماند.

شما می‌خواهید تعدادی از این عملیات ها را انجام دهید به طوری که آرایه حاصل شده دقیقاً دو مقدار متفاوت داشته باشد. کمترین تعداد عملیات لازم برای اینکه به این هدف برسید را تعیین کنید.

## ورودی

در اولین خط ورودی عدد  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^5$ ) می‌آید که نشان دهنده تعداد تست‌کیس ها است. توضیحات هر تست‌کیس در ادامه آمده است.

در خط اول هر تست‌کیس عدد  $n$  ( $2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ) می‌آید که نشان دهنده طول آرایه است.

در خط دوم هر تست‌کیس  $n$  عدد  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $1 \leq a_i \leq n$ ) می‌آید که نشان دهنده اعضای آرایه هستند. تضمین می‌شود برای هر  $1 \leq i \leq n-1$ ،  $a_i \neq a_{i+1}$  است. (یعنی آرایه ورودی خوب است)

تضمین می‌شود مجموع  $n$  در تمام تست کیس ها از  $2 \cdot 10^5$  بیشتر نمی‌شود.

## خروجی

برای هر تست کیس، یک عدد خروجی دهید که کمترین تعداد عملیات لازم برا رسیدن به آرایه ای است که دقیقاً دو مقدار متفاوت داشته باشد.

## مثال

ورودی:

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

خروجی:

```
3
0
```

## توضیحات ورودی نمونه

در تست کیس اول، یکی از دنباله های بهینه از عملیات ها به این شکل است:

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

درس تست کیس دوم، آرایه ورودی از قبل خوب است و دقیقا دو مقدار متفاوت دارد بنابراین جواب 0 است.

## امتیازدهی

1. (20 نمره): مجموع  $n$  در تمام تست کیس ها از 100 بیشتر نمی شود.
2. (10 نمره): مجموع  $n$  در تمام تست کیس ها از 500 بیشتر نمی شود.
3. (25 نمره): مجموع  $n$  در تمام تست کیس ها از 4000 بیشتر نمی شود.
4. (45 نمره): بدون محدودیت اضافی.