

## Сусідні Пари

Давайте назовемо масив  $b_1, b_2, \dots, b_m$  **хорошим**, якщо  $b_i \neq b_{i+1}$  для будь-якого  $i$  з  $1 \leq i \leq m - 1$ .

Вам дано **хороший** масив із  $n$  цілих додатних чисел  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ .

З цим масивом можна виконувати такі операції:

- Виберіть будь-який індекс  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) і число  $x$  ( $1 \leq x \leq 10^9$ ). Потім встановіть для  $a_i$  значення  $x$ . Після цієї операції масив має залишатися **хорошим**.

Ви хочете виконати кілька операцій так, щоб отриманий масив містив рівно два різних значення. Визначте найменшу кількість операцій, необхідних для досягнення цієї мети.

## Вхідні дані

Перший рядок вхідних даних містить ціле число  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^5$ ) - кількість тестових випадків. Нижче наведено опис тестових випадків.

Перший рядок кожного тестового випадку містить одне ціле число  $n$  ( $2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ) - довжину масиву.

Другий рядок кожного тестового випадку містить  $n$  цілих чисел  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $1 \leq a_i \leq n$ ) - елементи масиву. Гарантовано, що  $a_i \neq a_{i+1}$  для  $1 \leq i \leq n - 1$  (тобто масив є **хорошим**).

Гарантується, що сума  $n$  за всіма тестовими випадками не перевищує  $2 \cdot 10^5$ .

## Вихідні дані

Для кожного тестового випадку виведіть одне ціле число — найменшу кількість операцій, необхідних для отримання масиву, у якому є рівно два різних значення.

## Приклад

Вхідні дані:

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

Вихідні дані:

```
3
0
```

## Примітка

У першому тестовому випадку одна з оптимальних послідовностей операцій така:  $(4, 5, 2, 4, 5) \rightarrow (2, 5, 2, 4, 5) \rightarrow (2, 5, 2, 4, 2) \rightarrow (2, 5, 2, 5, 2)$ .

У другому тестовому випадку масив уже містить лише два різних значення, тому відповідь 0.

## Оцінювання

1. (20 балів): Сума  $n$  за всіма тестовими випадками не перевищує 100
2. (10 балів): Сума  $n$  за всіма тестовими випадками не перевищує 500
3. (25 балів): Сума  $n$  за всіма тестовими випадками не перевищує 4000
4. (45 балів): Без додаткових обмежень