

Съседни двойки

Наричаме масив от числа b_1, b_2, \dots, b_m **хубав**, ако $b_i \neq b_{i+1}$ за всяко $i, 1 \leq i \leq m - 1$.

Даден ви е **хубав** масив, съдържащ n цели, положителни числа $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$.

Можете да прилагате следните операции върху този масив:

- Избирате произволен индекс i ($1 \leq i \leq n$) и число x ($1 \leq x \leq 10^9$). Тогава променят стойността на a_i на x . След тази операция масивът трябва да остане **хубав**.

Искате да направите няколко операции, така че масивът, който ще се получи да съдържа точно две различни стойности. Определете минималния брой операции, необходим за това.

Вход

На първия ред е дадено едно цяло число t ($1 \leq t \leq 10^5$), броя на тестовите случаи. Следва описание на всеки от тестовите случаи.

Първият ред на всеки тестов случай съдържа едно цяло число n ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) - дължината на масива.

Вторият ред на всеки тестов случай съдържа n цели числа a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq n$) - елементите на масива. Гарантирано е, че $a_i \neq a_{i+1}, 1 \leq i \leq n - 1$ (това означава, че масивът е **хубав**).

Гарантирано е, че сумата на n за всички тестови случаи не надвишава $2 \cdot 10^5$.

Изход

За всеки тестов случай изведете едно цяло число - минималния брой операции, необходим да направите масив, съдържащ точно две различни стойности.

Пример

Вход:

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

Изход:

```
3
0
```

Обяснение по примера

В първия тестов случай, една оптимална поредица от операции е следната:

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

Във втория тестов случай, масивът вече съдържа точно два различни елемента, така че отговора е 0.

Оценяване

1. (20 точки): Сумата на n за всички тестови случаи не надвишава 100
2. (10 точки): Сумата на n за всички тестови случаи не надвишава 500
3. (25 точки): Сумата на n за всички тестови случаи не надвишава 4000
4. (45 точки): Няма допълнителни ограничения