

## Paires Adjacentes

On dit qu'un tableau  $b_1, b_2, \dots, b_m$  est **bon**, si  $b_i \neq b_{i+1}$  pour tout  $i$  tel que  $1 \leq i \leq m - 1$ .

On vous donne un **bon** tableau de  $n$  entiers strictement positifs  $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ .

Vous pouvez appliquer des opérations de la forme suivante sur ce tableau :

- Choisir n'importe quel indice  $i$  ( $1 \leq i \leq n$ ) et un nombre  $x$  ( $1 \leq x \leq 10^9$ ), puis mettre  $a_i$  à la valeur  $x$ . Après cette opération, le tableau doit rester **bon**.

Vous voulez appliquer plusieurs opérations de telle manière que le tableau final contienne exactement deux valeurs distinctes. Déterminez le plus petit nombre d'opérations nécessaire pour atteindre cet objectif.

## Entrée

La première ligne contient l'entier  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^5$ ), le nombre de tests. La description des tests suit.

La première ligne de chaque test contient un unique entier  $n$  ( $2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ) - la longueur du tableau.

La deuxième ligne de chaque test contient  $n$  entiers  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $1 \leq a_i \leq n$ ) - les éléments du tableau. Il est garanti que  $a_i \neq a_{i+1}$  pour  $1 \leq i \leq n - 1$  (autrement dit, le tableau est **bon**).

Il est garanti que la somme des  $n$  sur l'ensemble des tests ne dépasse pas  $2 \cdot 10^5$ .

## Sortie

Pour chaque test, affichez un unique entier - le plus petit nombre d'opérations requis pour obtenir un tableau dans lequel il y a exactement deux valeurs distinctes.

# Exemple

Entrée :

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

Sortie :

```
3
0
```

## Commentaires

Pour le premier test, l'une des suites d'opérations optimales est :

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

Pour le deuxième test, le tableau contient déjà exactement deux valeurs distinctes, donc la réponse est 0.

## Score

1. (20 points) : La somme des  $n$  sur tous les tests ne dépasse pas 100
2. (10 points) : La somme des  $n$  sur tous les tests ne dépasse pas 500
3. (25 points) : La somme des  $n$  sur tous les tests ne dépasse pas 4000
4. (45 points) : Aucune contrainte supplémentaire