

Sąsiednie pary

Tablicę b_1, b_2, \dots, b_m nazwiemy **dobrą**, jeżeli $b_i \neq b_{i+1}$ dla każdego $1 \leq i \leq m - 1$.

Dana jest **dobra** tablica n liczb całkowitych dodatnich $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$.

Możesz wykonywać następujące operacje na tej tablicy:

- Wybierz dowolny indeks i ($1 \leq i \leq n$) oraz liczbę x ($1 \leq x \leq 10^9$). Następnie ustaw a_i na x . Po tej operacji tablica musi pozostać **dobra**.

Chcesz przeprowadzić operacje w taki sposób, aby uzyskana tablica zawierała dokładnie dwie różne wartości. Ustal najmniejszą liczbę operacji potrzebnych do osiągnięcia tego celu.

Wejście

W pierwszym wierszu wejścia znajduje się liczba całkowita t ($1 \leq t \leq 10^5$) - liczba przypadków testowych. Następnie znajduje się opis tych przypadków.

Pierwszy wiersz opisu przypadku zawiera jedną liczbę całkowitą n ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) - długość tablicy.

Drugi wiersz opisu przypadku zawiera n liczb całkowitych a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq n$) - elementy tablicy. Gwarantowane jest, że $a_i \neq a_{i+1}$ dla każdego $1 \leq i \leq n - 1$ (czyli, że tablica jest **dobra**).

Gwarantowane jest, że suma wartości n we wszystkich przypadkach testowych nie przekracza $2 \cdot 10^5$.

Wyjście

Dla każdego przypadku testowego wypisz jedną liczbę całkowitą - minimalną liczbę operacji potrzebnych do osiągnięcia tablicy, w której są dokładnie dwie różne wartości.

Przykład

Wejście:

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

Wyjście:

```
3
0
```

Uwaga

W pierwszym przypadku testowym, jedną z optymalnych sekwencji operacji prowadzących do celu jest:

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

W drugim przypadku testowym, tablica już zawiera dwie różne wartości, więc odpowiedź to 0.

Ocenianie

1. (20 punktów): Suma wartości n we wszystkich przypadkach testowych nie przekracza 100
2. (10 punktów): Suma wartości n we wszystkich przypadkach testowych nie przekracza 500
3. (25 punktów): Suma wartości n we wszystkich przypadkach testowych nie przekracza 4000
4. (45 punktów): Brak dodatkowych ograniczeń.