

# Най-дълга недружелюбна подредица

Редицата от цели числа  $b_1, b_2, \dots, b_m$  наричаме **недружелюбна**, ако е изпълнено следното условие:

- Ако  $1 \leq i < j \leq m$  и  $j - i \leq 2$ , тогава  $b_i \neq b_j$ .

С други думи, една редица е **недружелюбна**, ако всеки два елемента на разстояние най-много 2 са различни.

Дадена ви е редицата  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . Намерете дължината на най-дългата й **недружелюбна** подредица.

Подредица  $s$  е подредица на подредица  $d$ , ако  $s$  може да се получи от  $d$  чрез изтриване на няколко (евентуално нула или всички) елемента. Например,  $(1, 3, 5)$  е подредица от  $(1, 2, 3, 4, 5)$ , докато  $(3, 1)$  не е.

## Вход

Първият ред на входа съдържа едно цяло число  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^5$ ) - броят на тестовите случаи. Следва описанието на тестовите случаи.

Първият ред на всеки тестов случай съдържа едно цяло число  $n$  ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ) - дължината на редицата.

Вторият ред на всеки тестов случай съдържа  $n$  цели числа  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ) - елементите на редицата  $a$ .

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

## Изход

За всеки тестов случай изведете едно цяло число - дължината на най-дългата недружелюбна подредица от  $a$ .

# Пример

Вход:

```
3
5
1 2 1 2 1
7
1 2 3 2 1 2 3
8
1 10 10 1 1 100 100 1
```

Изход:

```
2
6
4
```

## Забележка

В първия тестов случай най-дългите недружелюбни подредици са  $(1, 2)$  и  $(2, 1)$ . Подредицата  $(1, 2, 1)$ , например, не е недружелюбна, тъй като нейните 1-ви и 3-ти елементи са равни.

Във втория тестов случай най-дългата недружелюбна подредица е  $(1, 2, 3, 1, 2, 3)$ . Ясно е, че подредица, която се състои от цялата редица не е недружелюбна, така че отговорът е 6.

В третия тестов случай най-дългата недружелюбна подредица е  $(1, 10, 100, 1)$ .

## Оценяване

1. (3 точки):  $a_i \leq a_{i+1}$
2. (6 точки):  $n \leq 8$
3. (8 точки): Сумата от стойностите  $n$  за всички тестови случаи не надвишава 500
4. (10 точки):  $a_i \leq 3$
5. (10 точки):  $a_i \leq 10$
6. (20 точки): Сумата от стойностите на  $n$  за всички тестови случаи не надвишава 10000
7. (43 точки): Без допълнителни ограничения