

მოსაზღვრე ნყვილები

b_1, b_2, \dots, b_m მასივს ვუწოდოთ **კარგი**, თუ $b_i \neq b_{i+1}$ ნებისმიერი i -სათვის, სადაც $1 \leq i \leq m - 1$.

მოცემულია **კარგი** მასივი, რომელიც შედგება n რაოდენობის მთელი დადებითი რიცხვებისაგან: $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$.

თქვენ შეგიძლიათ ამ მასივზე შეასრულოთ შემდეგი სახის ოპერაცია:

- აირჩიოთ ნებისმიერი ინდექსი i ($1 \leq i \leq n$) და რიცხვი x ($1 \leq x \leq 10^9$). შემდეგ a_i შეცვალოთ x -ით. ამ ოპერაციის შემდეგ მასივი ისევ უნდა იყოს **კარგი**.

თქვენ გსურთ შეასრულოთ რამდენიმე ასეთი ოპერაცია ისე, რომ მიღებული მასივი შეიცავდეს ზუსტად ორ განსხვავებულ მნიშვნელობას. იპოვეთ ამ მიზნის მისაღწევად საჭირო ოპერაციათა მინიმალური რაოდენობა.

შეტანა

შეტანის პირველი სტრიქონი შეიცავს მთელ t რიცხვს ($1 \leq t \leq 10^5$) - ტესტების რაოდენობას. თვითონ ტესტების აღწერა ასეთია:

თითოეული ტესტის პირველი სტრიქონი შეიცავს ერთ მთელ n რიცხვს ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) - მასივის სიგრძეს.

მეორე სტრიქონში მოცემულია n რაოდენობის მთელი a_1, a_2, \dots, a_n რიცხვი ($1 \leq a_i \leq n$) - მასივის ელემენტები. გარანტირებულია, რომ $a_i \neq a_{i+1}$ ნებისმიერი i -სათვის, სადაც $1 \leq i \leq n - 1$ (ანუ, მოცემული მასივი არის **კარგი**).

ასევე გარანტირებულია, რომ n -ების ჯამი ყველა ტესტში ერთად არ აღემატება $2 \cdot 10^5$ -ს.

გამოტანა

თითოეული ტესტისათვის ცალ-ცალკე სტრიქონში უნდა გამოიტანოთ ერთი მთელი რიცხვი - ოპერაციათა მინიმალური რაოდენობა, რომელიც საჭიროა ზუსტად ორი განსხვავებული მნიშვნელობის შემცველი მასივის მისაღებად.

მაგალითი

შეტანა:

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

გამოტანა:

```
3
0
```

შენიშვნა

პირველ ტესტში შესასრულებელი ოპერაციების ერთ-ერთი ოპტიმალური მიმდევრობა ასეთია:

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

მეორე ტესტში მოცემული მასივი უკვე შეიცავს ზუსტად ორ განსხვავებულ მნიშვნელობას. ასე, რომ პასუხია 0.

შეფასება

1. (20 ქულა): n -ების ჯამი ყველა ტესტში ერთად არ აღემატება 100-ს;
2. (10 ქულა): n -ების ჯამი ყველა ტესტში ერთად არ აღემატება 500-ს;
3. (25 ქულა): n -ების ჯამი ყველა ტესტში ერთად არ აღემატება 4000-ს;
4. (45 ქულა): დამატებითი შეზღუდვების გარეშე.