

Adjacent Pairs

Կասենք b_1, b_2, \dots, b_m զանգվածը լավն է, եթե $b_i \neq b_{i+1}$ ցանկացած i -ի համար, որտեղ $1 \leq i \leq m - 1$:

Տրված է n դրական ամբողջ թվերի $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$ լավ զանգված:

Այս զանգվածի հետ կարող եք կատարել հետևյալ գործողությունները.

- Ընտրել որևէ i ($1 \leq i \leq n$) ինդեքս և x ($1 \leq x \leq 10^9$) թիվ: Ապա a_i -ի արժեքը դարձնել x : Այս գործողությունից հետո զանգվածը պետք է լավը լինի:

Դուք ցանկանում եք կատարել մի քանի գործողություններ այնպես, որ արդյունքում ստացված զանգվածում լինեն միայն երկու տարբեր արժեքով տարրեր: Պարզեք մինիմալ գործողությունների քանակն այդ նպատակին հասնելու համար:

Մուտքային տվյալներ

Մուտքի առաջին տողը պարունակում է թեստերի t ($1 \leq t \leq 10^5$) քանակը: Յուրաքանչյուր թեստի նկարագրությունը ստորև է:

Յուրաքանչյուր թեստի առաջին տողում տրված է մեկ ամբողջ n ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) թիվ՝ զանգվածի երկարությունը:

Յուրաքանչյուր թեստի երկրորդ տողը պարունակում է n ամբողջ a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq n$) թվեր՝ զանգվածի տարրերը: Երաշխավորվում է, որ $a_i \neq a_{i+1}$, որտեղ $1 \leq i \leq n - 1$ (այսինքն զանգվածը լավն է):

Երաշխավորվում է, որ բոլոր թեստերում n -երի գումարը չի գերազանցում $2 \cdot 10^5$ -ը:

Ելքային տվյալներ

Յուրաքանչյուր թեստի համար առանձին տողում արտածեք մեկ ամբողջ թիվ՝ մինիմալ գործողությունների քանակը զանգվածն այնպիսի տեսքի բերելու համար, որ նրանում լինեն միայն երկու տարբեր արժեքներով տարրեր:

Օրինակ

Input:

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

Output:

```
3
0
```

Պարզաբանում

Առաջին թեստում գործողությունների օպտիմալ հաջորդականություններից մեկը հետևյալն է.

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

Երկրորդ թեստում զանգվածն արդեն պարունակում է միայն երկու տարբեր արժեքներով տարրեր, հետևաբար պատասխանն այստեղ 0 է:

Գնահատումը

1. (20 միավոր). Բոլոր թեստերում n -երի գումարը չի գերազանցում 100-ը:
2. (10 միավոր). Բոլոր թեստերում n -երի գումարը չի գերազանցում 500-ը:
3. (25 միավոր). Բոլոր թեստերում n -երի գումարը չի գերազանցում 4000-ը:
4. (45 միավոր). Լրացուցիչ սահմանափակումներ չկան: