

Kõrvutised paarid

Ütleme, et massiiv b_1, b_2, \dots, b_m on **hea**, kui iga $1 \leq i \leq m - 1$ korral $b_i \neq b_{i+1}$.

Sulle on antud n positiivsest täisarvust koosnev **hea** massiiv $a_1, a_2, a_3, \dots, a_n$.

Sa võid sellele massiivile rakendada järgmist operatsiooni:

- Vali mistahes indeks i ($1 \leq i \leq n$) ja mistahes arv x ($1 \leq x \leq 10^9$) ning omista massiivi elemendile a_i väärtus x . Selle operatsiooni järel peab massiiv endiselt olema **hea**.

Sul on vaja selle operatsiooni korduva rakendamisega saavutada massiiv, milles on ainult kaks erinevat väärtust. Leia vähim selleks vajalik operatsioonide arv.

Sisend

Sisendi esimesel real on massiivide arv t ($1 \leq t \leq 10^5$). Sellele järgnevad massiivide kirjeldused.

Iga massiivi kirjelduse esimesel real on massiivi elementide arv n ($2 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$).

Kirjelduse teisel real on n täisarvu a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq n$): massiivi elemendid. On teada, et $a_i \neq a_{i+1}$ iga $1 \leq i \leq n - 1$ korral (see tähendab, et massiiv a on **hea**).

On teada, et n väärtuste summa kõigi massiivide peale kokku ei ületa $2 \cdot 10^5$.

Väljund

Väljasta üks täisarv iga sisendis kirjeldatud massiivi kohta: vähim operatsioonide arv, millega saab massiivi teisendada selliseks, milles on ainult kaks erinevat väärtust.

Näide

Sisend:

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

Väljund:

```
3
0
```

Selgitused

Esimese massiivi üks võimalik optimaalne operatsioonide jada on selline:

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

Teises massiivis on kohe ainult kaks erinevat väärtust, seega vajalike operatsioonide arv on 0.

Hindamine

1. (20 punkti): n väärtuste summa kõigi massiivide peale kokku ei ületa 100.
2. (10 punkti): n väärtuste summa kõigi massiivide peale kokku ei ületa 500.
3. (25 punkti): n väärtuste summa kõigi massiivide peale kokku ei ületa 4 000.
4. (45 punkti): Lisatingimusi ei ole.