

## סדרה מתבודדת מקסימלית

נקרא לסדרה  $b_1, b_2, \dots, b_m$  **מתבודדת** אם התנאי הבא מתקיים:

$$\bullet \text{ אם } 1 \leq i < j \leq m \text{ וגם } j - i \leq 2, \text{ אז } b_i \neq b_j.$$

כלומר, סדרה היא **מתבודדת** אם כל שני איברים ממרחק לכל היותר 2 הם שונים.

נתונה סדרה  $a_1, a_2, \dots, a_n$ . מצא את אורך התת סדרה ה**מתבודדת** הארוכה ביותר.

סדרה  $c$  נקראת תת סדרה של סדרה  $d$  אם  $c$  יכולה להיווצר מ- $d$  באמצעות מחיקה של מספר איברים (ייתכן שאפס איברים או כולם). למשל,  $(1, 3, 5)$  זו תת סדרה של  $(1, 2, 3, 4, 5)$  ו- $(3, 1)$  לא.

## קלט

השורה הראשונה מכילה מספר יחיד  $t$  ( $1 \leq t \leq 10^5$ ) - מספר הטסטים. תיאור הטסטים בהמשך.

השורה הראשונה של כל טסט מכילה מספר יחיד  $n$  ( $1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$ ) - אורך הסדרה.

השורה השנייה של כל טסט מכילה  $n$  מספרים  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ) - איברי הסדרה.

מובטח שהסכום של  $n$  על פני כל הטסטים אינו גדול מ- $2 \cdot 10^5$ .

## פלט

לכל טסט, הדפסו מספר יחיד - אורך התת סדרה ה**מתבודדת** הארוכה ביותר של  $a$ .

# דוגמה

קלט:

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

פלט:

```
2
6
4
```

# שימו לב

בטסט הראשון, הסדרות המתבודדות הארוכות ביותר הן  $(1, 2)$  ו- $(2, 1)$ . תת הסדרה  $(1, 2, 1)$  למשל, אינה מתבודדת, שכן האיבר הראשון והשלישי זהים.

בטסט השני, הסדרה המתבודדת הארוכה ביותר היא  $(1, 2, 3, 1, 2, 3)$ . ברור כי הסדרה כולה אינה מתבודדת ולכן התשובה היא 6.

בטסט השלישי, הסדרה המתבודדת הארוכה ביותר היא  $(1, 10, 100, 1)$ .

# ניקוד

- 1. (3 נקודות):  $a_i \leq a_{i+1}$
- 2. (6 נקודות):  $n \leq 8$
- 3. (8 נקודות): הסכום של  $n$  על פני כל הטסטים אינו גדול מ-500
- 4. (10 נקודות):  $a_i \leq 3$
- 5. (10 נקודות):  $a_i \leq 10$
- 6. (20 נקודות): הסכום של  $n$  על פני כל הטסטים אינו גדול מ-10000
- 7. (43 נקודות): ללא הגבלות נוספות