

Ən Uzun Xoşa Gəlməz Ardıcılıq

Aşağıdakı şərt ödəndiyi zaman b_1, b_2, \dots, b_m ardıcılığına **xoşa gəlməz** deyək:

- Əgər $1 \leq i < j \leq m$ və $j - i \leq 2$ olarsa, o zaman $b_i \neq b_j$.

Başqa sözlə, aralarındakı məsafə 2-ni keçməyən istənilən iki element fərqlidirsə, o zaman ardıcılıq **xoşa gəlməz** olur.

Sizə a_1, a_2, \dots, a_n ardıcılığı verilir. Onun ən uzun **xoşa gəlməz** alt ardıcılığını tapın.

c ardıcılığı o zaman d ardıcılığının alt ardıcılığı olur ki, d ardıcılığından bir neçə (heç birini və ya hər birini də olar) element silməklə c ardıcılığını almaq olsun. Məsələn, $(1, 3, 5)$ ardıcılığı $(1, 2, 3, 4, 5)$ ardıcılığının alt ardıcılığıdır, lakin $(3, 1)$ yox.

Giriş verilənləri

Giriş verilənlərinin ilk sətirində bir tam ədəd t ($1 \leq t \leq 10^5$) - testlərin sayını göstərən ədəd var. Testlərin izahı aşağıdakı formadadır.

Hər bir testin ilk sətirində ardıcılığın uzunluğunu göstərən bir tam ədəd n ($1 \leq n \leq 2 \cdot 10^5$) verilir.

Hər bir testin ikinci sətirində ardıcılığın elementləri olan n sayda a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq 10^9$) tam ədədləri verilir.

Zəmanət verilir ki bütün testlər üzrə n -lərin cəmi $2 \cdot 10^5$ -i keçmir.

Çıxış verilənləri

Hər bir test üçün çıxışa a massivinin ən uzun xoşa gəlməz alt ardıcılığının uzunluğunu göstərən bir tam ədəd verin.

Nümunə

Giriş:

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

Çıxış:

```
2
6
4
```

Qeyd

Birinci testdə ən uzun xoşa gəlməz alt ardıcılıqlar $(1, 2)$ və $(2, 1)$ -dir. Amma $(1, 2, 1)$ alt ardıcılığı xoşa gəlməz deyil, çünki 1 -ci və 3 -cü elementləri bərabərdir.

İkinci testdə ən uzun xoşa gəlməz alt ardıcılıq $(1, 2, 3, 1, 2, 3)$ alt ardıcılığıdır. Aydındır ki, verilmiş ardıcılığın bütöv özü alt ardıcılıq olaraq xoşa gəlməz deyil, ona görə də cavab 6 -dır.

Üçüncü testdə ən uzun xoşa gəlməz alt ardıcılıq $(1, 10, 100, 1)$ alt ardıcılığıdır.

Qiymətləndirmə

1. (3 bal): $a_i \leq a_{i+1}$
2. (6 bal): $n \leq 8$
3. (8 bal): Bütün testlər üzrə n -lərin cəmi 500 -ü keçmir
4. (10 bal): $a_i \leq 3$
5. (10 bal): $a_i \leq 10$
6. (20 bal): Bütün testlər üzrə n -lərin cəmi 10000 -i keçmir
7. (43 bal): Əlavə məhdudiyyət yoxdur