

## Min max

Cho dãy số nguyên  $a$  có  $n$  phần tử  $a_1, a_2, \dots, a_n$ .

Có  $q$  thao tác lần lượt được thực hiện, mỗi thao tác cho biết hai chỉ số  $L, R$ , sau đó toàn bộ phần tử nằm ở vị trí từ  $L$  đến  $R$  sẽ bị thay thế bởi  $\max$  hoặc  $\min$  các số đó. Sau thao tác này, độ dài dãy số  $a$  giảm đi  $R - L$ .

**Yêu cầu:** Hãy đếm số lượng dãy số đích phân biệt sau khi thực hiện xong toàn bộ  $q$  thao tác. Vì kết quả có thể rất lớn, bạn chỉ cần in ra phần dư của nó sau khi chia cho  $10^9 + 7$ .

**Input:** đọc từ đầu vào chuẩn

- Dòng 1:  $n$  ( $1 \leq n \leq 10^5$ ).
- Dòng 2:  $a_1, a_2, \dots, a_n$  ( $1 \leq a_i \leq 10^9$ ).
- Dòng 3:  $q$  ( $1 \leq q \leq 10^5$ ).
- $q$  dòng tiếp theo, mỗi dòng chứa hai số nguyên  $L, R$  ( $1 \leq L \leq R \leq \text{độ dài } a \text{ hiện tại}$ ).

**Output:** ghi ra đầu ra chuẩn

In ra phần dư của số lượng dãy số đích sau khi chia cho  $10^9 + 7$ .

**Ví dụ:**

stdin	stdout	Giải thích
5 1 2 2 3 4 2 1 4 1 2	3	Có 4 TH: [1, 2, 2, 3, 4] $\rightarrow$ [1, 4] $\rightarrow$ [1] [1, 2, 2, 3, 4] $\rightarrow$ [1, 4] $\rightarrow$ [4] [1, 2, 2, 3, 4] $\rightarrow$ [3, 4] $\rightarrow$ [3] [1, 2, 2, 3, 4] $\rightarrow$ [3, 4] $\rightarrow$ [4]
4 1 1 1 1 1 1 4	1	