

Dãy số "kim tự tháp"

Dãy số nguyên dương c_1, c_2, \dots, c_k được gọi là có tính chất "kim tự tháp" nếu tồn tại chỉ số j ($1 \leq j \leq k$) thỏa mãn $c_1 \leq c_2 \leq \dots \leq c_j$ và $c_j \geq c_{j-1} \geq \dots \geq c_k$.

Định nghĩa chi phí "kim tự tháp" của một dãy số nguyên dương là số lần ít nhất thực hiện thao tác tăng một phần tử bất kỳ một đơn vị để biến dãy số đó thành một dãy số có tính chất "kim tự tháp".

Ví dụ, dãy số $[2, 3, 5, 5, 4, 1, 1]$ là một dãy số "kim tự tháp" và do đó chi phí "kim tự tháp" của nó bằng 0. Dãy số $[3, 2, 5, 1, 2]$ không phải là một dãy số "kim tự tháp", chi phí "kim tự tháp" của nó là 3 ($[4, 2, 5, 1, 2] \rightarrow [4, 4, 5, 2, 2]$)

Yêu cầu: Cho dãy số nguyên dương a gồm n phần tử a_1, a_2, \dots, a_n . Hãy tính tổng chi phí "kim tự tháp" của mọi dãy con liên tiếp của dãy số a . Vì kết quả có thể rất lớn, bạn chỉ cần tính và in ra phần dư của nó sau khi chia cho 10^9+7 .

Input: đọc từ file **pycost.in**

Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương T ($T \leq 10$) là số lượng test. T nhóm dòng sau, mỗi nhóm dòng mô tả một test theo định dạng:

- Dòng đầu tiên chứa số nguyên dương n .
- Dòng thứ hai chứa n số nguyên dương a_1, a_2, \dots, a_n ($a_i \leq 10^9$).

Output: ghi ra file **pycost.out**

Với mỗi test, theo đúng thứ tự được cho trong đầu vào, in ra kết quả trên một dòng.

Subtask:

Subtask 1 (50%): $n \leq 3000$

Subtask 2 (50%): $n \leq 100000$

Ví dụ:

pycost.in	pycost.out
3	1
3	16
2 1 2	999999991
5	
1 6 2 5 7	
4	
1000000000 1 1 1000000000	