

## Good Median

Raja chỉ tham gia vào các cuộc thi và chả giải được bài nào, nhưng anh ấy tuyên bố rằng anh ấy đã làm được. Chef muốn kiểm tra xem anh ấy có thực sự tiến bộ không, vì vậy anh ấy yêu cầu Raja giải quyết bài toán sau.

Trung vị của một dãy số được tính theo cách sau:

- sắp xếp dãy theo thứ tự không giảm
- nếu số phần tử của chuỗi này là lẻ, thì trung vị của dãy là số thứ tự phần tử ở giữa dãy đó.
- nếu số các phần tử là chẵn, trung vị là trung bình (trung bình theo toán học) của hai phần tử ở giữa dãy đó.
- Ví dụ: trung vị của dãy  $[1, 3, 2]$  là  $2$  và trung vị của  $[2, 3, 3, 2]$  là  $(2 + 3)/2 = 5/2$

Cho một dãy  $A_1, A_2, \dots, A_N$ . Gọi một dãy con của dãy này là  $A_{i_1}, A_{i_2}, \dots, A_{i_k}$  (với mọi  $k > 0$ ,  $1 \leq i_1 < i_2 < \dots < i_k \leq N$ ) là *hoàn hảo* nếu như trung vị của dãy con này là một phần tử trong dãy con đó. Hãy tìm ra số các đoạn con hoàn hảo như vậy! Kết quả có thể rất lớn, hãy tính kết quả với phần dư của  $1000000007 (10^9 + 7)$ .

### Dữ liệu vào

- Dòng đầu tiên của dữ liệu vào chứa một số nguyên  $T$  – số test,  $T$  test được miêu tả như sau:
- Dòng đầu tiên của mỗi test chứa một số nguyên  $N$
- Dòng thứ hai chứa  $N$  số nguyên  $A_1, A_2, \dots, A_N$

### Dữ liệu ra

- Với mỗi test, in ra một dòng chứa một số nguyên – số dãy con hoàn hảo với phần dư cho  $10^9 + 7$ .

### Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 30$
- $1 \leq N \leq 1,000$
- $1 \leq A_i \leq 2N$  với mọi  $i$ .

## Subtasks

**Subtask #1 (5 điểm):** A là hoán vị của các số nguyên từ 1 đến N

**Subtask #2 (25 điểm):**  $1 \leq N \leq 100$

**Subtask #3 (70 điểm):** Các ràng buộc gốc.

## Ví dụ

### Input

1

3

2 3 2

### Output

5

## Giải thích

**Ví dụ 1:** Các dãy con hoàn hảo là [2], [3], [2], [2, 2], [2, 3, 2].