

Bài 1. Đếm dãy

Cho một dãy số nguyên dương gồm n số a_1, a_2, \dots, a_n , gồm các số nguyên phân biệt. Hãy đếm số cách phân dãy số nguyên trên thành 2 dãy A và B sao cho các phần tử vẫn giữ nguyên vị trí tương đối của nó.

Ví dụ dãy $a = (1, 2, 4, 3)$ có thể tách thành 2 dãy $A = (1, 2, 3)$ và dãy $B = (4)$. Hai dãy A và B phải đảm bảo điều kiện là các dãy số nguyên tăng dần. Đồng thời 2 dãy A và B không được chứa quá m phần tử. Hai cách phân (A, B) và (P, Q) khác nhau khi A khác P hoặc B khác Q . Chú ý, 2 dãy A, B có thể rỗng.

Yêu cầu:

In ra được số cách chia dãy

Dữ liệu:

- Dòng đầu chứa 2 số nguyên dương n và m ($1 \leq n \leq 5000, \frac{n}{2} \leq m \leq n$)
- Dòng thứ hai là dãy số nguyên a_1, a_2, \dots, a_n ($1 \leq a_i \leq n$)

Kết quả:

- In ra một số duy nhất là kết quả bài toán mod $10^9 + 7$

Ví dụ:

Dữ liệu	Kết quả	Giải thích
6 3 1 3 4 2 6 5	4	Ta có các cách chia dãy như sau: $(3, 4, 5) - (1, 2, 6)$ $(3, 4, 6) - (1, 2, 5)$ $(1, 2, 5) - (3, 4, 6)$ $(1, 2, 6) - (3, 4, 5)$

Giới hạn

- 20% số điểm: $n \leq 20$
- 20% số điểm: $m = n$
- 20% số điểm: $n \leq 50$
- 40% số điểm: Không có ràng buộc gì thêm