

## Fast forward travelling

Gritukan thích đi xe đạp vòng quanh thế giới. Trên thế giới có  $N$  đất nước được đánh số từ  $1$  đến  $N$ . Trước chuyến đi, Gritukan chọn một hoán vị  $P$  gồm tất cả  $N$  đất nước. Sau đó anh ấy ghé thăm tất cả chúng (một vài đất nước anh ấy có thể đến nhiều lần) theo thuật toán sau đây:

- Với mỗi  $v$  từ  $1$  đến  $N$ :
  - Đi đến đất nước  $v$ .
  - Đi từ đất nước  $v$  đến đất nước  $P_v$  sau đó từ  $P_v$  đến  $P_{P_v}$  cứ như thế cho tới khi trở lại  $v$ .

Gọi dãy các nước được thăm này là chu trình

(Mỗi đất nước xuất hiện nhiều nhất một lần trong một chu trình. Một chu trình cũng có thể chỉ có một quốc gia nếu  $v = P_v$  và trong chu trình đó thì Gritukan chỉ ở  $v$ ).

Không may là Gritukan quên mất lộ trình mà anh ấy đã đi. Anh ấy chỉ nhớ một chuỗi  $A_{1..N}$  với ý nghĩa: với mỗi đất nước  $v$ , số chu trình chứa quốc gia  $v$  là  $A_v$ . Cho chuỗi  $A$ , Gritukan nhờ bạn tính ra số các hoán vị  $P$  theo như quy luật đã nêu, lấy phần dư cho 998244353998244353 (là một số nguyên tố).

### 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

- Ở mỗi test, in ra một dòng chứa một số nguyên – số các hoán vị lấy phần dư cho 998244353 (là số nguyên tố).

### Ràng buộc

- $1 \leq T \leq 100$
- $1 \leq N \leq 10^6$
- $1 \leq A_i \leq N$  với mọi  $i$
- Tổng của  $N$  trong tất cả các test không vượt quá  $10^6$

## Subtasks

- **Subtask #1 (40 điểm):**  $1 \leq N \leq 5000$
- **Subtask #2 (60 điểm):** Các ràng buộc gốc.

## Ví dụ

### Input

```
2
6
1 1 1 1 1 1
6
6 6 6 6 6 6
```

### Output

```
1
120
```