

Mã số

Hiện tại, bài tập này đã có trên online judge chính thức của VNOI, bạn có thể truy cập ở đây: <https://oj.vnoi.info/problem/c11id>

Đất nước C11 sắp tiến hành cấp N mã số khác nhau cho N người dân để tiện việc quản lí. Để việc cấp mã số mang tính dân chủ, mỗi người dân được quyền chọn một số \max và chính quyền sẽ cấp cho người đó một mã số là một số tự nhiên có giá trị từ 1 đến \max .

Nhiệm vụ của bạn là đếm xem có bao nhiêu cách cấp mã số khác nhau cho N người này.

Dữ liệu

- Dòng 1: Số nguyên dương N .
- Dòng i trong N dòng tiếp theo: Số nguyên dương \max_i .

Kết quả

- Phần dư khi chia số cách cấp mã số khác nhau cho k . Với k là số nguyên tố nhỏ nhất lớn hơn 10^9 .

Ví dụ

Input 1:

2
1
3

Output 1:

2

Input 2:

4
4
4
4
4

Output 2:

24

Giải thích:

- Ví dụ 1: Có 2 cách cấp mã số là $\{1, 2\}$ hoặc $\{1, 3\}$.
- Ví dụ 2: Số cách cấp mã số là số hoán vị của tập $\{1, 2, 3, 4\}$.

Giới hạn

- $1 \leq N \leq 10^5$.
- $1 \leq \max_i \leq 10^9$.