

SEAT

Có một dãy gồm n ghế và sẽ có n người lần lượt đến ngồi vào. Mỗi khi có một người đến họ sẽ tìm một chiếc ghế trống sao cho những chiếc ghế cạnh chiếc ghế đấy chưa ai ngồi, nếu như không còn ghế như vậy họ sẽ tìm một chiếc ghế còn trống và những chiếc ghế cạnh ghế đấy mới chỉ có 1 người ngồi, nếu như vẫn không còn thì họ ngồi tùy ý vào 1 chỗ trống nào đó.

Nhiệm vụ của bạn là tính số cách ngồi ghế trong modulo 10^8+7 .

Input

- Input gồm nhiều test, mỗi test gồm một dòng chứa số nguyên dương n ($1 \leq n \leq 10^6$).

Output

- Với mỗi test, in ra số cách ngồi ghế trong module 10^8+7 .

Sample input	Sample output
4 1000000	8 44855254