

[Hàm, Lý thuyết số]. Bổ sung. Bài 72. Chia kẹo cho hội người già

28techland đang tổ chức phát kẹo cho các trẻ nhỏ từ 20 cho tới 30 tuổi. Có N đứa trẻ xếp thành một hàng ngang, ban đầu mỗi đứa trẻ được đánh số từ 1 tới N và đứng đúng vị trí của chúng, nhưng ban tổ chức 28techland nói rằng chúng phải đổi vị trí cho nhau sao cho mọi đứa trẻ không có đứa trẻ nào đứng nguyên tại vị trí ban đầu của chúng. Bạn hãy đếm xem có bao nhiêu cách sắp xếp như vậy.

Input Format

Dòng duy nhất chứa số nguyên dương N

Constraints

$$1 \leq N \leq 10^6$$

Output Format

In ra số cách xếp chia dư với $10^9 + 7$

Sample Input 0

5

Sample Output 0

44