

## #2058. [TJOI / HEOI2016] 求和

内存限制: 256 MiB

时间限制: 1000 ms

标准输入输出

题目类型: 传统

评测方式: 文本比较

上传者: 匿名

提交

提交记录

统计

测试数据

讨论

## 题目描述

在2016年,佳媛姐姐刚刚学习了第二类斯特林数,非常开心。

现在他想计算这样一个函数的值:

$$f(n) = \sum_{i=0}^n \sum_{j=0}^i S(i, j) \cdot 2^j \cdot j!$$

$S(i, j)$ 表示第二类斯特林数,递推公式为:  $S(i, j) = j \cdot S(i-1, j) + S(i-1, j-1)$ ,  $1 \leq j \leq i-1$ 。

边界条件为:  $S(i, i) = 1 (0 \leq i)$ ,  $S(i, 0) = 0 (1 \leq i)$

你能帮帮她吗?

## 输入格式

输入只有一个正整数。

## 输出格式

输出  $f(n)$ 。由于结果会很大,输出  $f(n)$  对  $998244353 (7 \times 17 \times 2^{23} + 1)$  取模的结果即可。

## 样例

## 样例输入

3