

#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