

兰特卡

题目描述

兰特卡是一个爱思考的人，这天他想到了一个有趣的问题：

如果一棵树有 n 个非叶结点，每个非叶结点有 1 或 2 个儿子，并且儿子结点数为 1 的结点一定出现在这棵树的某条最右边的（从根到叶的）路径上。

那么，这样的树有多少种？

兰特卡反复思考了好久也没有想出答案。他希望你能帮他解决这个问题。

输入格式

第一行，一个整数 n ，代表这棵树有 n 个内部结点。

输出格式

第一行，一个整数，代表树的种数。由于答案可能会很大，你需要输出 $ans \bmod 100000007$ 后的结果。

样例输入

```
2
```

样例输出

```
5
```

数据范围

有 15 分的数据， $n \leq 10^2$ ，

另有 15 分的数据， $n \leq 10^3$ ，

另有 15 分的数据， $n \leq 10^4$ ，

对于 100% 的数据， $n \leq 2 \times 10^7$ 。

时空限制

Time Limit: 1s

Memory Limit: 512MB