

Problem A. First Moment

Input file: standard input
Output file: standard output
Time limit: 1 second
Memory limit: 32 megabytes

多年以后，面对 998,244,353 或者 $10^9 + 7$ ，Taibo 将会回想起自己在 2024 CCPC 哈尔滨站被两道概率期望题硬控三小时的那个遥远的下午。

By Taibo

为了惩罚 langgod，Taibo 趁 langgod 熟睡的时候绑架了他，把他关进了密室。

langgod 在 Taibo 的密室里找到了 n 盏灯，初始时均为关闭状态。为了能让密室尽可能亮，他希望打开这 n 盏灯。然而，这 n 盏灯被 Taibo 施加了诅咒：这 n 盏灯全部由一个按钮控制。每次按下这个按钮，控制程序就会从 n 盏灯里等可能地随机挑一盏灯。如果该灯是关闭的，那么打开这盏灯；如果该灯是开启的，那么熄灭 **所有** 开启的灯。

假设随机变量 X 代表 langgod 打开所有灯所需要按下按钮的次数。现在，langgod 迫切想知道他需要按下按钮次数的期望值，即 $E(X)$ 的值。你需要输出答案对 $10^9 + 7$ 取模的值。

关于有理数取模：可以证明答案一定能化成最简分数 $\frac{a}{b}$ 的形式， $\frac{a}{b} \bmod (10^9 + 7)$ 的值被定义为一个整数 x ，满足 $0 \leq x < 10^9 + 7$ 且 $a \equiv bx \pmod{10^9 + 7}$ 。

Input

第一行有一个正整数 T 代表测试数据的组数。

每个测试数据一行，给出一个正整数 n 代表灯的盏数。

$1 \leq T \leq 100, 1 \leq n \leq 10^5$ 。

Output

对于每组测试数据，输出一个整数代表答案。

Example

standard input	standard output
3	1
1	4
2	12
3	