

PINS: 出警与否

题目描述

大厨的公司会为会用户设置 ATM 的 PIN 码，以增强他们取出血汗钱时的安全性。其中一名用户名为 Reziba，住在一个取钱时抢劫案多发的区域里。

大厨准备在 PIN 码系统中添加一个安全机制：如果有人把自己的 PIN 码倒着输入 ATM 机，那么公安部门就会立刻被通知并前去阻止犯罪。不过，即便如此，还是有人会被抢劫。原因是他们的 PIN 码倒过来之后和原本的 PIN 码一样，此时 ATM 机会认为输入的是正确的密码而不报警。

已知 PIN 码有 n 位，且初始每位都是随机设置的。请求出 Reziba 在改密码前会被抢的概率。答案可以表示为 P/Q 的形式，其中 P 与 Q 互质。请求出 P 与 Q 的值。

输入格式

输入的第一行包含一个整数 T ，代表测试数据的组数。接下来是 T 组数据。
每组数据仅有一行，包含一个整数 N ，代表 PIN 码的长度。

输出格式

对于每组数据，输出一行，包含两个整数 P 和 Q 。

数据范围与子任务

- $1 \leq T \leq 100$

- $1 \leq N \leq 10^5$

子任务 1 (10 分):

- $N \leq 18$

子任务 2 (20 分):

- $N \leq 36$

子任务 3 (50 分):

- 无附加限制

样例数据

输入

1
1

输出

1 1

样例解释

长度为 1 的所有 PIN 倒过来都和原本相同，因此所有 PIN 码都无法触发警报，Reziba 被抢劫的概率是 $1 = 1/1$ 。