

C. [省选十三连测第四套]--T3--上升子序列

内存限制：512 MiB

时间限制：3000 ms

输入文件：is.in

输出文件：is.out

题目类型：传统

评测方式：Special Judge

- 转到题库
- 提交记录
- 附加文件
- 返回比赛

题目描述

给定整数 K ，构造一个整数序列满足其上升子序列种数为 K ，你的得分与序列长度相关。注意如果某个上升子序列出现了多次，应只计数一次，空序列也算一个上升子序列。

输入格式

多组测试数据，第一行一个整数 T 表示测试数据组数，接下来 T 行每行一个整数 K 。

输出格式

对于每组测试数据，输出两行：第一行包含一个整数 L ，表示序列长度。第二行包含 L 个整数，表示输出序列。请确保输出的 $L \leq 128$ ，并且序列中间 $[0, 999]$ 范围内。

样例

样例 1

见下发文件 [is1.in](#) 和 [is1.out](#)

样例解释 1

注意，样例输出仅包含一组合法输出。下面是对样例输出的解释：

对于第1组数据，上升子序列有以下8个：(), (1), (4), (5), (1, 4), (4, 5), (1, 5), (1, 4, 5)。需要注意的是，(1) 在序列中出现了多次，但应该只算一次。

对于第2组数据，上升子序列有以下7个：(), (0), (1), (8), (9), (1, 8), (1, 9)。

对于第3组数据，上升子序列有以下10个：(), (0), (1), (4), (9), (0, 1), (1, 4), (1, 9), (4, 9), (1, 4, 9)。

数据范围与提示

$1 \leq K \leq 5 \times 10^{18}$ 。

本题有部分分：对于每组数据，在输出合法的前提下，根据以下表格，你可以获得对应百分比的分数。一个测试点的分数为其下所有测试数据的分数的

输出长度	分数
$[129, +\infty]$	0
$[120, 128]$	20%
$[112, 119]$	40%
$[104, 111]$	60%
$[99, 103]$	80%

输出长度 L	分数
[0, 98]	100%