**512MB,1S,groxsnd.xxx**

**Grox的序列二**

**问题描述**

宇宙不是业余者适合去的地方。尽你所能学习一切，彻底抛弃你的偏见，然后行动。

——科学之书7

在你解决了Grox的序列一之后，Grox对你的专业水平感到十分高兴，但上次的任务中对于出现0次或奇数次的物质种类数的要求太少了，不过不用担心，Grox也不会增大数据范围后的做法，但Grox在试图研究更大范围的解法时发现了一个有意思的序列。

为了避免输出过大，Grox想知道以下3个数，依次为







**输入描述**

一行一个整数N

**输出描述**

输出一行3个整数，分别表示Grox想知道的3个数。

**样例输入**

【样例一】

1

【样例二】

3

**样例输出**

【样例一】

1 1 1

【样例二】

334845272 2 2

**数据范围及提示**

0 <= N <= 10,0000;

模数1004535809 = 479 << 21 | 1，是个质数，3是它的原根。