

## Problem K. 卡卡拆

Input file:            **standard input**

Output file:           **standard output**

Time limit:            **8 seconds**

Memory limit:         **256 megabytes**

大脑袋火柴人教卡卡怎么玩鹅鸭杀，大脑袋说：“这个游戏由 13 个玩家构成，所以你要先学会数数，这是一号，这是二号，……”。总之，卡卡花了十分钟的时间完全了解了这个游戏，当然也就学会了数数。

卡卡学会了数数之后，觉得自己很会数数，于是就出了一道数数的题目，聪明的你也一定很擅长计数吧，请你先解决这个小问题，再去玩鹅鸭杀。

对于非负整数  $s$ ，一种“卡卡拆分方案”指把  $s$  表示成若干个正整数之和，且不计顺序，并满足额外限制：对于每个整数  $i$ ，它在拆分中出现的次数只能是 0 或奇数 (1, 3, 5, …)。

例如，4 的合法卡卡拆分方案只有两种：4 与 3 + 1。

2 + 2 中 2 出现了 2 次，2 + 1 + 1 中 1 出现了 2 次，它们都不合法。注意 3 + 1 和 1 + 3 视为同一种方案。

对于正整数  $n$ ，记  $p(n)$  为  $n$  的卡卡拆分方案数，并规定  $p(0) = 1$ 。

给定  $N$ ，你需要输出  $p(0), p(1), \dots, p(N)$  对 998244353 取模后的结果。

### Input

一行一个整数  $N$  ( $0 \leq N \leq 1000000$ )。

### Output

输出一行  $N + 1$  个整数，依次为  $p(0), p(1), \dots, p(N)$  对 998244353 取模后的结果。

### Example

standard input	standard output
10	1 1 1 3 2 5 6 9 9 16 20

### Note

当 4 被拆分时，只有 4 和 3 + 1 两种方案合法，所以  $p(4) = 2$ 。像 2 + 2、2 + 1 + 1 这样的拆分都不合法，因为某个数出现了偶数次。