

B. [省选十三连测第七套]--T2--商人

内存限制：512 MiB

时间限制：1000 ms

输入文件：merchant.in

输出文件：merchant.out

题目类型：传统

评测方式：文本比较

- 转到题库
- 提交记录
- 附加文件
- 返回比赛

题目描述

小 L 是一个商人，特长是靠交易物品从中获利。通过某种神必手段，小 L 得知了未来 n 天某种物品在市场上的价格，小 L 每天可以执行以下三种操作（天这种物品的市场价为 x 金币）：

1. 用 x 金币买入一个物品。（注意不能买多个）。
2. 以 x 金币的价格卖出一个物品。（注意不能卖多个且之前必须有至少一个物品）。
3. 什么也不做。

假设小 L 一开始有无限多个金币且没有该种物品，且他一定会使用让自己赚钱最多的策略交易物品。现在小 Q 想知道小 L 最多能赚多少个金币。由于想告诉小 Q 每天的价格，只告诉他每天的价格只有可能是 1 金币或者 2 金币。现在他想知道有多少种可能的情况，使得小 L 最多能赚到 k 个金币。

输入格式

输入共两行，第一行为一个正整数 tp ，表示询问类型。

若 $tp = 1$ ，则第二行有两个正整数 n, k ，表示天数和小 L 赚的金币个数。

若 $tp = 2$ ，则第二行有一个正整数 n ，表示天数。

输出格式

若 $tp = 1$ ，则输出一行一个整数 ans ，表示小 L 最多能赚取 k 个金币的方案数。答案对 998244353 取模。

若 $tp = 2$ ，则输出一行一个整数 ans ，设 way_k 表示最多赚取 k 个金币的方案数，则

$$ans = \sum_{i=0}^{\lfloor \frac{n}{2} \rfloor} 233^i * way_i \bmod 998244353$$

样例

样例输入 1

```
1
4 2
```

样例输出 1

```
2
```

样例解释

有两种方案，每天的价格分别是：[1,1,2,2],[1,2,1,2]。

数据范围与提示

$subtask1(10pts)$: $n \leq 20$ 。

subtask2(10pts): $n \leq 300$.

subtask3(10pts): $n \leq 5000, tp = 1$.

subtask4(15pts): $n \leq 5000$.

subtask5(10pts): $n \leq 10^5, tp = 1$.

subtask6(15pts): $n \leq 10^5$.

subtask7(10pts): $n \leq 10^6, tp = 1$.

subtask8(20pts): $n \leq 10^6$.

对于所有数据, 满足 $1 \leq n \leq 10^6, 0 \leq k \leq \lfloor \frac{n}{2} \rfloor$
