吉夫特（gift）

【问题描述】

简单的题目，既是礼物，也是毒药。

B 君设计了一道简单的题目，准备作为 gift 送给大家。

输入一个长度为 n 的数列 $a_1, a_2, \ldots, a_n$ 问有多少个长度大于等于 2 的不上升的子序列 $a_{b_1}, a_{b_2}, \ldots, a_{b_k}$ 满足

$$\prod_{i=2}^{k} \binom{a_{b_{i-1}}}{a_{b_i}} \bmod 2 = \binom{a_{b_1}}{a_{b_2}} \times \binom{a_{b_2}}{a_{b_3}} \times \cdots \times \binom{a_{b_{k-1}}}{a_{b_k}} \bmod 2 > 0$$

输出这个个数对 1000000007 取模的结果。

G 君看到题目后，为大家解释了一些基本概念。

我们选择任意多个整数 b_i 满足

$$1 \le b_1 < b_2 < \cdots < b_{k-1} < b_k \le n$$

我们称 $a_{b_1}, a_{b_2}, \ldots, a_{b_k}$ 是 a 的一个子序列。

如果这个子序列同时还满足

$$a_{b_1} \ge a_{b_2} \ge \cdots \ge a_{b_{k-1}} \ge a_{b_k}$$

我们称这个子序列是不上升的。

组合数 $\binom{n}{m}$ 是从 n 个互不相同的元素中取 m 个元素的方案数，具体计算方法如下：

$$\binom{n}{m} = \frac{n!}{m!(n-m)!} = \frac{n \times (n-1) \times \cdots \times 2 \times 1}{(m \times (m-1) \times \cdots \times 2 \times 1)((n-m) \times (n-m-1) \times \cdots \times 2 \times 1)}$$

这里要特别注意，因为我们只考虑不上升子序列，所以在求组合数的过程中，一定满足 $n \ge m$，也就是 $\binom{a_{b_{i-1}}}{a_{b_i}}$ 中一定有 $a_{b_{i-1}} \ge a_{b_i}$。

我们在这里强调取模 $x \bmod y$ 的定义：

$$x \bmod y = x - \left\lfloor \frac{x}{y} \right\rfloor \times y$$

其中 $\lfloor n \rfloor$ 表示小于等于 n 的最大整数。

$x \bmod 2 > 0$，就是在说 x 是奇数。

与此同时，经验告诉我们一个长度为 n 的序列，子序列个数有 $O(2^n)$ 个，所以我们通过对答案取模来避免输出过大。

B 君觉得 G 君说的十分有道理，于是再次强调了这些基本概念。

最后，G 君听说这个题是作为 gift 送给大家，她有一句忠告。

“Vorsicht, Gift!”

“小心……剧毒！”

【输入格式】

从文件 ***gift.in*** 中读入数据。
第一行一个整数 n。
接下来 n 行，每行一个整数，这 n 行中的第 i 行，表示 a_i。

【输出格式】

输出到文件 ***gift.out*** 中。
一行一个整数表示答案。

【样例 1 输入】

```
4
15
7
3
1
```

【样例 1 输出】

```
11
```

【样例 2~9】

见选手目录下的 ***gift/gift2~9.in*** 与 ***gift/gift2~9.ans***。

【数据范围与约定】

- 对于前 10% 的测试点，$n \le 9, 1 \le a_i \le 13$；
- 对于前 20% 的测试点，$n \le 17, 1 \le a_i \le 20$；
- 对于前 40% 的测试点，$n \le 1911, 1 \le a_i \le 4000$；
- 对于前 70% 的测试点，$n \le 2017$；
- 对于前 85% 的测试点，$n \le 100084$；
- 对于 100% 的测试点，$1 \le n \le 211985, 1 \le a_i \le 233333$。所有的 a_i 互不相同，也就是说不存在 i, j 同时满足 $1 \le i < j \le n$ 和 $a_i = a_j$。