

## 序列 (sequence)

### 【题目描述】

为了在下一次天下第一舞斗会中一雪前耻，小 E 正在练习一段高难度舞蹈。

一段舞蹈可以视为为一个长度为  $n \geq 3$  的动作序列  $a$ ，第  $i$  个动作的难度为整数  $a_i$ ，且有  $1 \leq a_i \leq n$ 。小 E 会用  $n-2$  天练习这段舞蹈，第  $i$  天练习动作  $i \sim i+2$  之间的衔接。

小 E 定义第  $i$  天的**疲劳度**为  $w_{\max(a_i, a_{i+1}, a_{i+2})}$ ，其中  $w$  为一个给定的序列。整支舞蹈的**练习代价**为每天疲劳度的乘积。由于最终的舞蹈动作还未确定，无聊的小 E 想先算出，对于所有本质不同的序列  $a$  对应的舞蹈**练习代价**的和对 998244353 取模的值。

### 【输入格式】

从文件 sequence.in 中读入数据。

第一行输入一个整数  $n$ 。

第二行输入  $n$  个整数  $w_i$ 。

### 【输出格式】

输出到文件 sequence.out 中。

一行，一个数，表示答案对 998244353 取模的结果。

### 【样例 1 输入】

```
1 3
2 1 2 3
```

### 【样例 1 输出】

```
1 72
```

### 【样例 1 解释】

有 1 个序列满足  $\max(a_1, a_2, a_3) = 1$ ，7 个序列满足  $\max(a_1, a_2, a_3) = 2$ ，19 个序列满足  $\max(a_1, a_2, a_3) = 3$ ，答案为  $1 \cdot w_1 + 7 \cdot w_2 + 19 \cdot w_3 = 72$ 。

### 【样例 2 输入】

```

1 6
2 1 1 4 5 1 4

```

**【样例 2 输出】**

```

1 6971872

```

**【样例 3】**

见选手目录下的 `sequence/sequence3.in` 与 `sequence/sequence3.ans`。  
该样例数据范围满足测试点 5。

**【数据范围】**

本题共 10 个测试点，全部测试点满足  $3 \leq n \leq 4 \times 10^3$ ,  $0 \leq a_i < 998244353$ 。

测试点	$n$	特殊限制
1 ~ 2	$\leq 6$	无
3 ~ 4	$\leq 18$	无
5	$\leq 100$	无
6	$\leq 500$	无
7	$\leq 4 \times 10^3$	$w_i = 1$
8	$\leq 4 \times 10^3$	$\sum [w_i > 0] \leq 40$
9	$\leq 2 \times 10^3$	无
10	$\leq 4 \times 10^3$	无