

平均数 (dream)

【题目描述】

给定一个长度为 n 的序列 $a_{1\sim n}$ 。有 q 次操作，每次将某个 a_x 的值修改为 y 。

在所有操作之前以及每次操作之后，你需要求出：

$$\sum_{l=1}^n \sum_{r=l}^n \frac{\sum_{k=l}^r a_k}{r-l+1}$$

【输入格式】

从文件 `dream.in` 中读入数据。

第一行包含两个正整数 n, q 。

接下来一行 n 个不同的正整数 $a_{1\sim n}$ 。

接下来 q 行每行两个不同的正整数 x, y 表示一次操作。

【输出格式】

输出到文件 `dream.out` 中。

共 $q+1$ 行，每行一个整数表示答案。（向 998244353 取模）

【样例 1 输入】

```
1 5 2
2 1 2 3 4 5
3 1 5
4 2 4
```

【样例 1 输出】

```
1 45
2 732045913
3 266198555
```

【样例 2】

见选手目录下的 `dream/ex_dream1.in` 与 `dream/ex_dream1.ans`。

该样例约束与子任务 3 一致。

【样例 3】

见选手目录下的 `dream/ex_dream2.in` 与 `dream/ex_dream2.ans`。

该样例约束与子任务 4 一致。

【测试点约束】

对于所有测试数据： $1 \leq n \leq 3 \times 10^6, 0 \leq q \leq 3 \times 10^6, 0 \leq a_i, y \leq 998244353$ 。

子任务编号	分值	$n \leq$	特殊性质
1	20	100	$q = 0$
2	15	5×10^3	$q = 0$
3	20	3×10^6	$q = 0$
4	15	5×10^3	$q \leq 5 \times 10^3$
5	15	10^5	$q \leq 10^5$
6	15	3×10^6	$q \leq 3 \times 10^6$