

题目名称	Answer 的排队	Answer 的统计	Answer 的求和
目录	queue	statistics	sigma
可执行文件名	queue	statistics	sigma
输入文件名	queue. in	statistics. in	sigma. in
输出文件名	queue. out	statistics. out	sigma. out
每个测试点时限	1s	1s	2s
测试点数目	20	10	10
每个测试点分值	5	10	10
是否有部分分	无	无	无
题目类型	传统型	传统型	传统型

提交源程序须加后缀

对于 Pascal 语言	queue. pas	statistics. pas	sigma. pas
对于 C 语言	queue. c	statistics. c	sigma. c
对于 C++ 语言	queue. cpp	statistics. cpp	sigma. cpp

Answer 的排队

【题目描述】

Answer有 N 个朋友，每个朋友有一个身高值，没有两个朋友身高相同。现在，Answer要给他的朋友们排队成一排，他希望队伍美观，于是给定了一个有 M 个元素的数组 a ，满足 $1 = a_1 < a_2 < a_3 \dots < a_M = N$ ，表示他希望排在 $a_1 \sim a_2$ 位置的朋友身高递增， $a_2 \sim a_3$ 位置的朋友身高递减……依次类推。

Answer希望知道有多少种排队方式满足要求，由于方案数可能很大，所以只需输出答案模 $1\,000\,000\,007$ 的值。

【输入格式】

输入的第一行包含两个正整数 N, M

第二行包含 M 个数，表示 a_i

意义如上

【输出格式】

输出一个整数，表示方案数模 $1\,000\,000\,007$ 的值。

【样例输入】

```
4 3
1 3 4
```

【样例输出】

```
3
```

【数据规模】

对于30%的数据，满足 $N \leq 10\,000$

对于100%的数据，满足 $N \leq 2\,000,000, 0 \leq M \leq 2\,500$

Answer 的统计

【题目描述】

Answer 有 $N - 1$ 个朋友，他们要一起玩一个游戏：首先确定三个非负整数 a, b, c ，然后每个人依次在纸上写一个数，设第 i 个人写下的数字为 f_i ，Answer 先写下数字 $f_1 = 1$ ，对于第 i 个写数字的人 ($i > 1$) 有

$$f_i = (a * M_{i-1} + b * i + c) \bmod 1000000007$$

其中， M_{i-1} 为前 $i - 1$ 个写下的数字的中位数，如果 $i - 1$ 为偶数，那么取靠前的那个数。

Answer 想要知道，所有人写下的数字的和。

【输入格式】

输入的仅一行包含四个非负整数 N, a, b, c
意义如上

【输出格式】

输出一个整数，表示数字和。

【样例输入】

3 1 2 6

【样例输出】

103

【数据规模】

对于30%的数据，满足 $N \leq 1000$

对于100%的数据，满足 $N \leq 200000 \leq a, b, c < 1000000007$

Answer 的求和

【题目描述】

Answer有一个长度为 N 的数字序列 A , 然后有 M 次操作, 操作分两种:

0 x y z : 把 $x \sim y$ 的所有数字加 z

1 x y : 询问最大 S_i 满足 $x \leq i \leq y$

S_i 为前 i 个数的前缀和。

【输入格式】

输入的第一行包含一个非负整数 N

第二行包含 N 个整数, 表示序列 A

第三行包含一个非负整数 M

以下 M 行, 每行表示一种操作, 0 x y z 或1 x y

【输出格式】

对于每个询问操作, 输出相应的最大的 S_i

【样例输入】

```
5
238 -9622 5181 202 -6943
5
1 3 4
0 5 5 4846
1 3 5
0 3 5 -7471
1 3 3
```

【样例输出】

```
3
```

【数据规模】

对于30%的数据, 满足 $N, M \leq 20\ 000$

对于100%的数据, 满足 $N, M \leq 50\ 000$ $|A_i|, |z| \leq 1\ 000\ 000$