

组合数问题

时间限制: 3.0 秒

空间限制: 512 MB

相关文件

(<http://oj.thusaac.com/staticdata/2.COCuzjME99AQP4Y0.pub/YhLwZD1tcDgezHld.%E7%BB%84%E5%90%88%E6%95%B0%E9%97%AE%E9%A2%98.zip/%E7>,

题目描述

首先这道题目不是小葱出的。

C 先生现在有 N 个互不相同的苹果十号。

C 先生想选出其中的 M 个，送给他的女朋友 S 小姐。

C 先生想知道有多少种不同的送礼物方案，这里认为两种方案不同，当且仅当存在一个苹果十号只在其中一个方案里被送出去。

C 先生知道 S 小姐的幸运数字是 P ，所以他只想知道方案数对 P 的余数。

输入格式

从标准输入读入数据。

输入第一行包含一个整数 T ($1 \leq T \leq 15$), 表示数据组数。

接下来 T 行，每行三个整数 N, M, P ，描述一组数据。

输出格式

输出到标准输出。

对每组数据，输出一行一个整数，表示答案。

样例1输入

1
10 9 9

样例1输出

1

样例1解释

$$C(10, 9) = 10 \equiv 1 \pmod{9}$$

样例2

见题目目录下的 *2.in* 与 *2.ans*。

子任务

对所有数据, 保证 $1 \leq T \leq 15, 0 \leq N, M, P \leq 10^9 + 7, M \leq N$

- 子任务1 (15分) : 保证 $N, M \leq 2000$, 取模前的答案不超过 10^7
- 子任务2 (10分) : 保证 $N, M \leq 2000$, 取模前的答案不超过 2×10^{18}
- 子任务3 (15分) : 保证 $N, M \leq 2000$
- 子任务4 (10分) : 保证 $N, M \leq P \leq 3 \times 10^7$, 且 P 为质数
- 子任务5 (10分) : 保证 $P \leq 10^7$, 且 P 是一个质数
- 子任务6 (10分) : 保证 P 只含有一种质因子, 且 $P \leq 10^7$
- 子任务7 (15分) : 保证 P 不含有平方因子, 且 P 的每个质因子不超过 10^7
- 子任务8 (15分) : 保证 P 只含有一种质因子, 且 P 不为质数

提示

这里的 C 先生和 S 小姐指的当然是 Computer Science 啦!

过去的项链

时间限制： 1.0 秒

空间限制： 512 MB



题目描述

过去有一个项链。这个项链上串了 N 个珠子，其中第 i 个珠子上有 a_i 的能量值（ a_i 不一定非负）。

对于一段**连续的珠子**，过去定义其美丽程度为它们的能量值之和。自然地，一个项链的美观值定义为它的**所有连续子段**的美丽程度的最大值。

过去得到了一把神奇剪刀，他可以把这个项链的**恰好一个**连续子段剪下来，然后翻转这个子段，再拼接回去得到一个新项链。

过去想利用这把剪刀，得到一个美观值尽可能大的新项链。那么问题来了：请你告诉过去，他的新项链的美观值最大可以是多少。

输入格式

从标准输入读入数据。

输入第一行包含一个正整数 N ，保证 $1 \leq N \leq 2 \times 10^5$ 。

接下来一行 N 个整数，描述序列 a_i ，这里下标从 1 开始，保证 a_i 的绝对值不超过 10^8 。

输出格式

输出到标准输出。

输出包含一行。

第一行包含一个整数，表示美观值的最大值。

样例1输入

```
6
3 2 -1 1 -1 5
```

样例1输出

```
11
```

样例1解释

翻转 a_3, a_4 之后，美丽程度的最大值在子段 $[5, 3, 2, 1]$ 上取到，故答案为 11。

子任务

- 子任务 1 (30 分) : $N \leq 50$
- 子任务 2 (25 分) : $N \leq 400$
- 子任务 3 (25 分) : $N \leq 3000$
- 子任务 4 (20 分) : $N \leq 2 \times 10^5$

递交历史

#	状态	时间
No data available in table		