

题目	文件名	时间限制	空间限制
弱点	weakness.cpp / weakness.in / weakness.out	2000ms	256MB
滑动的窗户	window.cpp / window.in / window.out	4000ms	256MB
sam-Toy Cars	sam.cpp / sam.in / sam.out	1000ms	256MB
操作系统	system.cpp / system.in / system.out	2000ms	256MB
图腾	totem.cpp / totem.in / totem.out	1000ms	256MB

弱点

一队勇士正在向你进攻，每名勇士都有一个战斗值 a_i 。但是这队勇士却有一个致命弱点，如果存在 $i < j < k$ 使得 $a_i > a_j > a_k$ ，则会影响他们整体的战斗力。我们将这样的一组 (i, j, k) 称为这队勇士的一个弱点。请求出这队勇士的弱点数目。

输入格式

第一行包含一个整数 n ，表示勇士的数目。

接下来一行，包含 n 个整数，即 a_1, a_2, \dots, a_n 。

输出格式

占一行，包含一个整数，表示这队勇士的弱点数目。

输入输出样例

输入样例1	输出样例1
4 10 8 3 1	4

数据范围

对于30%的数据， $3 \leq n \leq 100$

对于100%的数据， $3 \leq n \leq 1,000,000$ ， $1 \leq a_i \leq 1,000,000$ ，每个 a_i 均不相同

滑动的窗户

在一个包含 n 个元素的数组上，有一个长度为 k 的窗户在从左向右滑动。窗户每滑动到一个位置，我们都可以看到 k 个元素在窗户中。如下的例子所示，假设数组为 [1 3 -1 -3 5 3 6 7]，而 k 等于3：

窗户位置	最小值	最大值
[1 3 -1] -3 5 3 6 7	-1	3
1 [3 -1 -3] 5 3 6 7	-3	3
1 3 [-1 -3 5] 3 6 7	-3	5
1 3 -1 [-3 5 3] 6 7	-3	5
1 3 -1 -3 [5 3 6] 7	3	6
1 3 -1 -3 5 [3 6 7]	3	7

现在，对于窗户滑动过的每个位置，请你给出窗户内 k 个元素的最小值和最大值。

输入格式

第一行包含两个整数，即 n, k 。

第二行包含 n 个整数，即这 n 个元素。

输出格式

共两行，每行包含 $n - k + 1$ 个整数，第一行表示窗户从左到右滑动过程中的最小值，第二行表示窗户从左到右滑动过程中的最大值。

输入输出样例

输入样例1	输出样例1
8 3 1 3 -1 -3 5 3 6 7	-1 -3 -3 -3 3 3 3 3 5 5 6 7

数据范围

对于100%的数据， $3 \leq n \leq 1,000,000$ ， $1 \leq k \leq n$ ，数组中的所有元素均在int类型表示范围内。

sam-Toy Cars

Jasio 是一个三岁的小男孩，他最喜欢玩玩具了。他有 n 个不同的玩具，它们被放在了很高的架子上。所以 Jasio 拿不到它们。为了让他的房间有足够的空间，在任何时刻地板上都不会有超过 k 个玩具。

Jasio 在地板上玩玩具，Jasio 的妈妈则在房间里陪他的儿子。当 Jasio 想玩地板上的其他玩具时，他会自己去拿，如果他想玩的玩具在架子上，他的妈妈则会帮他去拿。当妈妈拿玩具的时候，会顺便将一个地板上的玩具放上架子，使得地板上有足够的空间。他妈妈很清楚自己的孩子，所以她能够预料到 Jasio 想玩些什么玩具。所以她想使去架子上拿玩具的次数尽量少的，应该怎么安排放玩具的顺序呢？

输入格式

第一行包含三个整数 n, k, p ，分别表示玩具的总数、地板上玩具的最多个数、Jasio 想玩的玩具的序列的个数。

接下来 p 行包含一个整数，表示 Jasio 想玩的玩具的编号（编号范围 $1 \sim n$ ）。

输出格式

包含一个整数，表示 Jasio 的妈妈去架子上拿玩具的最少次数。

输入输出样例

输入样例1	输出样例1
3 2 7 1 2 3 1 3 1 2	4

数据规模与约定

$$1 \leq k \leq n \leq 100,000, 1 \leq p \leq 500,000$$

操作系统

写一个程序来模拟操作系统的进程调度。假设该系统只有一个CPU，每一个进程的到达时间，执行时间和运行优先级都是已知的。其中运行优先级用自然数表示，数字越大，则优先级越高。

如果一个进程到达的时候CPU是空闲的，则它会一直占用CPU直到该进程结束。除非在这个过程中，有一个比它优先级高的进程要运行。在这种情况下，这个新的（优先级更高的）进程会占用CPU，而老的只有等待。

如果一个进程到达时，CPU正在处理一个比它优先级高或优先级相同的进程，则这个（新到达的）进程必须等待。

一旦CPU空闲，如果此时有进程在等待，则选择优先级最高的先运行。如果有多个优先级最高的进程，则选择到达时间最早的。

输入格式

输入包含若干行，每一行有四个自然数（均不超过 10^8 ），分别是进程号，到达时间，执行时间和优先级。

不同进程有不同的进程号，不会有两个相同优先级的进程同时到达。

输入数据已经按到达时间从小到大排序。

输入数据保证在任何时候，等待队列中的进程不超过15000个。

输出格式

按照进程结束的时间输出每个进程的进程号和结束时间。

输入输出样例

输入样例1	输出样例1
1 1 5 3	1 6
2 10 5 1	3 19
3 12 7 2	5 30
4 20 2 3	6 32
5 21 9 4	8 34
6 22 2 4	4 35
7 23 5 2	7 40
8 24 2 4	2 42

数据范围

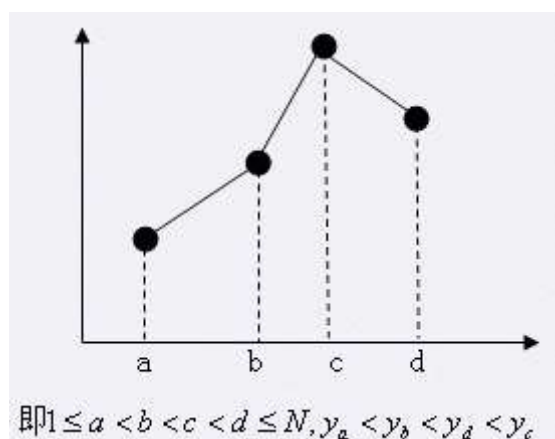
进程总数 $\leq 300,000$ 。

图腾

在完成了古越州圆盘密码的研究之后，考古学家小布来到了南美大陆的西部。相传很久以前在这片土地上生活着两个部落，一个部落崇拜闪电，另一个部落崇拜高山，他们分别用闪电和山峰的形状作为各自部落的图腾。

小布的团队在山洞里发现了一幅巨大的壁画，壁画上被标记出了 N 个点，经测量发现这 N 个点的水平位置和竖直位置是两两不同的。小布认为这幅壁画所包含的信息仅与这 N 个点的相对位置有关，因此不妨设坐标分别为 $(1, y_1), (2, y_2), \dots, (n, y_n)$ ，其中 $y_1 \sim y_n$ 是 $1 \sim N$ 的一个排列。

小布的团队打算研究在这幅壁画中包含着多少个图腾，其中山峰图腾的定义图示如下（图腾的形式只与4个纵坐标值的相对大小排列顺序有关）：



小布的团队希望知道，这 N 个点中山峰图腾数目，由于该值可能较大，本题中只需输出该值对 16777216 的余数。

输入格式

第一行包含一个整数 N ，表示点的数目。

接下来一行包含 N 个整数，即 y_1, y_2, \dots, y_n ，保证 y_1, y_2, \dots, y_n 是 $1 \sim N$ 的一个排列。

输出格式

包含一个整数，表示山峰图腾数目对 16777216 的余数。

输入输出样例

输入样例1	输出样例1
5 1 5 3 2 4	0
输入样例2	输出样例2
4 1 2 4 3	1

样例解释

样例一中共有0个山峰图腾；样例二中共有1个山峰图腾（1243）。

数据范围

对于10%的数据， $N \leq 600$ ；

对于40%的数据， $N \leq 5000$ ；

对于100%的数据， $N \leq 200000$ 。