

硬币(coin)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 256 MB

题目描述

你有 n 个硬币，第 i 个硬币面值为 a_i ，现在总队长想知道如果丢掉了某个硬币，剩下的硬币能组成多少种价值？（0 价值不算）

输入

第一行一个整数 n

第二行 n 个整数: $a_1, a_2 \cdots a_n$ 。

输出

输出 n 行，第 i 行表示没有第 i 个硬币能组成多少种价值。

样例输入

```
3
1 1 3
```

样例输出

```
3
3
2
```

提示

对于 30% 的数据 $1 \leq n \leq 50, 1 \leq a_i \leq 100$;
对于 100% 的数据 $1 \leq n \leq 100, 1 \leq a_i \leq 3000$ 。

序列(sequence)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 256 MB

题目描述

作为一名火星人，你为了占领地球，需要想方设法使地球人失去信心。现在你获得了一项能力，控制今后 n 天的天气温度，对于第 i 天，你能将温度控制在 $[a_i, b_i]$ 中任意一个数字，你的目的是使其中某段时间，温度持续不下降，趁此来攻击地球。现在问你最多可以使连续的多少天满足温度不下降。

输入

第一行给出一个整数 n ，表示你能控制的天数。

接下来 n 行，第 i 行给出 2 个整数 a_i, b_i ，表示你能控制的天气范围。保证 $a_i \leq b_i$ 。

输出

输出一个整数，表示答案。

样例输入

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

样例输出

```
2
```

提示

对于 20% 的数据 $3 \leq n \leq 10$;
对于 40% 的数据 $3 \leq n \leq 3000$;
对于 60% 的数据 $3 \leq n \leq 100000$;
对于 100% 的数据 $3 \leq n \leq 1000000$, $1 \leq a_i, b_i \leq 100000$ 。

小 Y 的炮(cannon)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 256 MB

题目描述

小 Y 最近开发出了批量制造大威力轰山炮的方法。才过去不到几个月, 小 Y 就制造出了 M 门款式不同的轰山炮。第 i 门轰山炮发射一次, 能使一座当前高度不高于 A_i 的山的高度降低 D_i (当然山的高度不能轰到 0 以下)。应政府要求, 小 Y 要用他开发的轰山炮轰平开发区的几座山。由于开发区急需土地资源, 政府要求小 Y 轰平尽量多的山 (轰平: 使山的高度降低至 0)。

但是小 Y 制造的弹药有限, 导致他最多只能发射 K 次。

小 Y 想知道, 他最多能轰平几座山? 轰平这些山后, 弹药最多还够他发射几次?

输入

第一行三个正整数 N, M, K , 分别表示山的数目、轰山炮的款式数目、最多发射次数。

接下来 N 行, 每行一个正整数 H_i , 表示第 i 座山的高度, 输入数据保证 H_i 是降序的 (从大到小)。

接下来 M 行, 每行两个正整数 A_i, D_i , 分别表示第 i 款轰山炮能轰的山的最高高度, 和轰掉的山高度的减少值。

输出

一行两个整数 $Max, Remain$, 分别表示最多轰平的山数目和轰平这些山后最多的剩余发射次数。

样例输入

```
3 2 3
8
6
2
10 6
6 5
```

样例输出

```
2 1
```

提示

【样例解释】

将高度为 6 和高度为 2 的山轰平, 使用第一款轰山炮, 各只需 1 次即可轰平。高度为 8 的山最少需要 2 次, 弹药不够用。所以最多轰平 2 座山, 剩余 1 次发射次数。

【数据范围】

20% 的数据满足 $N \leq 100, M \leq 100, H_i, A_i \leq 100$ 。

50% 的数据满足 $N \leq 1000, M \leq 500$ 。

80%的数据满足 $N \leq 250000, M \leq 500$ 。

20%、50%、80%的数据均满足 $H_i, A_i \leq 1000000$ 。

100%的数据满足 $N \leq 250000, M \leq 500, K, H_i, A_i \leq 10^{18}, D_i \leq 500$ 。

统计损失(count)

时间限制: 1 Sec 内存限制: 256 MB

题目描述

SJY 有一天被 LLT 紧急召去计算一些可能的损失。LLT 元首管理的 SHB 国的交通形成了一棵树，现在将会出现一颗陨石砸在 SHB 国中，并且陨石砸毁的必定是 SHB 国构成的交通树上的一条路径。SHB 国的损失可表示为被砸毁的路径上的所有城市价值之积。现在还暂时无法确定陨石的掉落路线，所以 LLT 元首希望 SJY 能够告诉他 SHB 国在受到每一种砸毁方式后会受到的损失之和模 10086 之后的值。注意：单独一个节点也被认为是合法的路径。

输入

第 1 行一个数 n ，表示城市数。

第 2 行 n 个数，第 i 个数表示第 i 个城市价值。

第 3 到 $n+1$ 行，每行两个数 u, v ，表示城市 u, v 之间有一条道路。

输出

包含一个数，表示 SHB 国将受到的损失之和。

样例输入

```
5
7 6 6 1 1
1 2
2 3
2 4
1 5
```

样例输出

```
778
```

提示

对于 20%的数据， $n \leq 100$;

对于 50%的数据， $n \leq 3000$;

对于 100%的数据， $n \leq 100000$ 。