

C

时空范围

1s 512MB

题目描述

给你两个长度分别为 n 和 m 的数组，它们只由 0 和 1 组成。

你的任务是用偶数替换每个 0，用奇数替换每个 1。

替换之后，两个数组都应该是单调递增的且所有元素均大于 0，并且你最多可以使用每个正整数一次，使用的最大数字要尽可能的小。

输入格式

第一行由 $n + 1$ 个整数组成，第一个是 n ($n \leq 5000$)，其他是描述第一个数组的。

第二行由 $m + 1$ 个整数组成，第一个是 m ($m \leq 5000$)，其他是描述第二个数组的。

输出格式

一行一个正整数，即最大数字。

样例

样例输入 #1

```
0
4 1 0 1 1
```

样例输出 #1

```
5
```

样例输入 #1

```
4 0 1 0 1
4 1 0 0 1
```

样例输出 #1

```
9
```

样例输入 #3

```
5 0 1 0 0 1
4 0 0 0 1
```

样例输出 #3

```
13
```

提示

样例 1 解释：

一组可行解：(), (1, 2, 3, 5)

样例 2 解释：

一组可行解：(2, 3, 4, 5), (1, 6, 8, 9)。

样例 3 解释：

一组可行解：(2, 3, 6, 8, 9), (4, 10, 12, 13)。

子任务编号	附加限制	分值
1	$n = 0$	25
2	第一个数组只包括 0	30
3	$n, m \leq 500$	30
4	无附加限制	15

D

时空范围

1s 256MB

题目描述

有 N 个物品， L 个抽屉，每个抽屉只能放 1 个物品，每个物品都能被放进编号为 A_i 或 B_i 的抽屉中。

放物品的规则如下（按照顺序执行，即满足条件 1 时就立刻执行，不会执行条件 2；不满足条件 1 时就判断条件 2）：

- 1. 如果抽屉 A_i 是空的，就把这个物品放进抽屉 A_i 中；
- 2 如果抽屉 B_i 是空的，就把这个物品放进抽屉 B_i 中；
- 3. 把抽屉 A_i 中的物品移到它的另一个抽屉里；如果这个抽屉也满了，就把这个抽屉里的物品放到它的另一个抽屉里，直到你成功或回到之前遇到过的抽屉为止。如果成功了，就把这个物品放进这个抽屉中；
- 4. 把抽屉 B_i 中的物品移到它的另一个抽屉里；如果这个抽屉也满了，就把这个抽屉里的物品放到它的另一个抽屉里，直到你成功或回到之前遇到过的抽屉为止。如果成功了，就把这个物品放进这个抽屉中；

- 5. 扔掉此物品。

对于给定的每件物品，请你求出哪些物品将被保存，哪些将被扔掉。

输入格式

第一行，两个整数 N 和 L ，分别表示物品个数和抽屉个数；

接下来的 N 行，每行两个整数 A_i 和 B_i ，表示物品 i 能被储存的两个抽屉。

输出格式

输出共 N 行，每行一个字符串：

如果该物品成功被保存，输出 `LADICA`；

如果该物品被扔掉，输出 `SMECE`。

样例

样例输入 #1

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

样例输出 #1

```
LADICA
LADICA
LADICA
SMECE
SMECE
```

样例输入 #2

```
9 10
1 2
3 4
5 6
7 8
9 10
2 3
1 5
8 2
7 9
```

样例输出 #2

```
LADICA
LADICA
LADICA
LADICA
LADICA
LADICA
LADICA
LADICA
LADICA
LADICA
```

提示

【样例解释 #1】

物品 1 放入抽屉 1, 物品 2 放入抽屉 3, 物品 3 放入抽屉 3, 物品 1 和物品 1 没有地方放。

【样例解释 #2】

物品 1 放入抽屉 1, 物品 2 放入抽屉 3, 物品 3 放入抽屉 5, 物品 4 放入抽屉 7, 物品 5 放入抽屉 9, 物品 6 放入抽屉 2, 物品 8 放入抽屉 8。

物品 7 的两个抽屉都满了, 将抽屉 1 里的物品 1 移到抽屉 2 里, 将抽屉 2 里的物品 6 移到抽屉 3 里, 将抽屉 3 里的物品 2 移到抽屉 4 里, 抽屉 4 是空的, 成功放入。

物品 9 的两个抽屉都满了, 将抽屉 7 里的物品 4 移到抽屉 8 里, 将抽屉 8 里的物品 8 移到抽屉 2 里, 将抽屉 2 里的物品 1 移到抽屉 1 里, 将抽屉 1 里的物品 7 移到抽屉 5 里, 将抽屉 5 里的物品 3 移到抽屉 6 里, 抽屉 6 是空的, 成功放入。

【数据范围】

对于 50% 的数据, $1 \leq N, L \leq 2000$;

对于 100% 的数据, $1 \leq N, L \leq 3 \times 10^5, 1 \leq A_i, B_i \leq L$ 。

E

时空范围

1s 256MB

题目描述

当某个长度为 $2 \times K$ 的子段的前 K 个元素的和与最后 K 个元素的和都不大于 S 时, 我们说这个子段是有趣的。

给出一个长度为 N 的序列 A 。对于每个数字 A_i , 输出从以 i 为起点的最长的有趣的子段。

输入格式

第一行包含整数 N 和 S 。

下面的 N 行, 每行包含序列 A 中的一个整数 A_i 。这些整数都是正的且保证它们的和不超过 2×10^9 。

输出格式

输出共 N 行。第 i 行包含一个整数，从第 i 元素开始的最长的有趣的子段的长度。

如果当前位置上没有有趣的子段，输出 0。

样例 #1

样例输入 #1

```
5 10000
1
1
1
1
1
1
```

样例输出 #1

```
4
4
2
2
0
```

样例 #2

样例输入 #2

```
5 9
1
1
10
1
9
```

样例输出 #2

```
2
0
0
2
0
```

样例 #3

样例输入 #3

```
8 3
1
1
1
1
1
1
1
1
1
1
```

样例输出 #3

```
6
6
6
4
4
2
2
0
```

提示

【数据范围】

对于 100% 的数据, $2 \leq N \leq 10^5$, $1 \leq S \leq 2 \times 10^9$ 。

F

时空范围

1s 256MB

题目描述

小 Z 把字符串 `JANJETINA` 按照一定规律在一个塔上从左到右从上到下写了一遍又一遍。

这是塔只有六层的情况：

```
      J
     N A
    J E T
   J A N I
  A N J E T
 N A J A N I
```

现在他想考你一个问题：给定字符串 s 与塔的层数 n ，将这个字符串在塔上写一遍又一遍，接下来会有 k 个问题，第 i 次问你字符 c_i 在第 a_i 层出现了几次。

输入格式

第一行一个整数 n 。

第二行一个字符串 s 。

第三行一个整数 k 。

接下来 k 行，第 i 行为一个整数 a_i 和一个字符 c_i 。

输出格式

对于每个问题，输出一个一行一个整数。

样例

样例输入 #1

```
6
JANJETINA
5
1 J
1 A
6 N
6 I
5 E
```

样例输出 #1

```
1
0
2
1
1
```

样例输入 #2

```
5
A
5
1 A
2 A
3 A
4 A
5 B
```

样例输出 #2

```
1
2
3
4
0
```

样例输入 #3

```
3
AB
3
2 A
2 B
3 B
```

样例输出 #3

```
1
1
2
```

提示

样例输入输出 1 解释

为题目中的例子。

数据规模与约定

- 对于 50% 的数据，保证 $n \leq 10^3$ 。
- 对于 70% 的数据，保证 $|s| \leq 10^5$ 。
- 对于 100% 的数据，保证 $1 \leq n \leq 10^{18}$, $1 \leq |s| \leq 10^6$, $1 \leq k \leq 5 \times 10^4$, $1 \leq a_i \leq n$, 输入中涉及的字符均为大写字母。

G

时空范围

2s 512MB

题目描述

给定一个包含 n 个整数的数组 a 。接着进行 q 次修改，每次给定整数 l, r, x 。表示将 $[l, r]$ 内的所有元素加上 x 。

规定一个区间的权值为**该区间的最大值减去最小值**。现要将 a 数组分为若干个连续的区间，且这些区间相连即为原数组。规定一个**划分方法**的权值为**该数组划分后所有区间的权值之和**。求数组 a 在**每次修改**后的所有**划分方法**中的最大权值。

输入格式

第一行输入整数 n, q ，分别表示数组的长度和修改的次数。

第二行输入 n 个整数 a_i 。

接下来的 q 行，每行输入整数 l, r, x ，表示修改的信息。

输出格式

输出 q 行，其中第 i 行输出数组 a 在第 i 次修改后的所有划分方法中的最大权值。

样例

样例输入 #1

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

样例输出 #1

```
2
2
0
```

样例输入 #2

```
4 3
2 0 2 1
4 4 1
2 2 3
1 3 2
```

样例输出 #2

```
2
1
3
```

提示

样例 1 解释

修改次数	本次修改后的数组	其中一种最优分法	数组权值
1	[2, 3, 3, 4]	[2, 3, 3, 4]	2
2	[4, 3, 3, 4]	[4, 3], [3, 4]	2
3	[4, 4, 4, 4]	[4, 4, 4, 4]	0

数据规模与约定

Subtask	分值	数据范围及约定
1	20	$1 \leq n, q \leq 200$
2	40	$1 \leq n, q \leq 3000$
3	40	无

对于 100% 的数据, $1 \leq n, q \leq 2 \times 10^5$, $-10^8 \leq a_i, x \leq 10^8$, $1 \leq l \leq r \leq n$ 。