

1. A 游泳

1. 题目描述
2. 输入描述
3. 输出描述
4. 样例输入
5. 样例输出
6. 数据范围及提示

2. B 乱序字符

1. 题目描述
2. 输入格式
3. 输出格式
4. 样例输入
5. 样例输出
6. 数据范围及提示

3. C 高楼

1. 题目描述
2. 输入描述
3. 输出描述
4. 输入样例1
5. 输出样例1
6. 输入样例2
7. 输出样例2
8. 数据范围及提示

4. D 删除

1. 题目描述
2. 输入描述
3. 输出描述
4. 样例输入1
5. 样例输出1
6. 样例输入2
7. 样例输出2
8. 数据范围及提示

A 游泳

题目描述

三名游泳运动员决定在游泳池里组织一次聚会！他们从左边开始游泳，然后从右边开始游泳。中午时分，他们开始从游泳池的左边游过来。

第一个游泳者游过整个游泳池并回来正好需要 a 分钟，第二个游泳者正好需要 b 分钟，第三个游泳者需要 c 分钟。因此，第一个游泳者将在开始时间的 $0, a, 2a, 3a, \dots$ 分钟后到达泳池左侧，第二个人将在 $0, b, 2b, 3b, \dots$ 分钟后到达，第三个人将在 $0, c, 2c, 3c, \dots$ 分钟后到达泳池左侧。

在他们开始游泳后，你正好来到泳池的左边，时间是 p 分钟。确定在其中一个游泳者到达泳池左侧之前，你需要等待多长时间。

输入描述

输入的第一行包含一个整数 t 表示数据组数。接下来的 t 行每行包含一组数据的描述。
每行包含四个整数 p, a, b, c ，如上所述。

输出描述

对于每一组数据，输出一个答案。

样例输入

```
4
9 5 4 8
2 6 10 9
10 2 5 10
10 9 9 9
```

样例输出

```
1
4
```

数据范围及提示

对于 20% 的数据，满足 $a = b = c = 1$

对于 50% 的数据，满足 $p, a, b, c \leq 10^2$

对于 100% 的数据， $1 \leq p, a, b, c \leq 10^{18}, t \leq 10^5$

B 乱序字符

题目描述

给出一个长度为 n 的由小写字符构成的字符串 S 和一个字符串 T ，其中长度为 3 的字符串 T 是字符串 abc 的一个排列。

现在要求你重新排列字符串 S 使得 T 不是 S 的子序列且 S 的字典序最小。

T 是 S 的子序列当且仅当 S 删去序列中的一些元素后（或不删去）变为 T 。

例如 abc 是 $aaaaacccbrcc$ 的子序列。

输入格式

第一行一个字符串 S

第二行一个长度为 3 的字符串 T

输出格式

输出满足题意的重新排列字符串 S'

样例输入

```
abcaabaa
abc
```

样例输出

```
aaaaacbb
```

数据范围及提示

对于前 20% 的数据，满足 $n \leq 3$

对于前 40% 的数据，满足 $n \leq 50$

对于前 60% 的数据，满足 $n \leq 5000$

对于前 80% 的数据，满足 $n \leq 10^5$

对于前 100% 的数据，满足 $n \leq 10^6$

共有 20 个测试点，对于测试点编号为奇数的测试点满足 S 中同时存在 a, b, c 。

C 高楼

题目描述

现有 n 座楼排成一行，编号分别为 $1, 2, \dots, n$ 。

对于第 i 座楼而言，它是高楼当且仅当 $h_i > \max(h_{i-1}, h_{i+1})$ 。

现在你可以增高每一座楼的高度，增高一座楼的费用为增加的高度。

问当增高完后高楼数量最多的前提下，费用最少是多少。

输入描述

第一行一个正整数 n 表示共有多少座楼。

第二行 n 个正整数 h_i 表示初始楼的高度。

输出描述

一行一个非负整数表示费用最少是多少。

输入样例1

```
6
1 10 1 1 10 1
```

输出样例1

```
0
```

输入样例2

```
3
2 1 2
```

输出样例2

```
2
```

数据范围及提示

对于 20% 的数据，满足 $n \leq 3$

对于 40% 的数据，满足 $n \leq 100$

对于 60% 的数据，满足 $n \leq 5000$

对于 100% 的数据，满足 $n \leq 500000, h_i \leq 10^9$

保证 n 在对应数据范围内的奇偶随机。

D 删除

题目描述

给出一个长度为 n 的正整数序列。

你可以对序列进行多次操作，每次操作要求找到序列中两个相邻且数值不同的位置，并将它们删除，然后将剩下的两端序列拼接成一个。

例如，序列 $[1, 4, 3, 3, 2, 2, 3]$ 当删去位置 $2, 3$ 时，序列将会变成 $[1, 3, 2, 2, 3]$

当序列操作到无法进行下一次操作时，序列为空或序列中的数全相同。

输出序列最后的最大长度是多少（也就是相同的元素最多有多少）。

输入描述

第一行一个正整数 n 表示序列长度

第二行 n 个正整数表示序列 a_i

输出描述

一行一个非负整数表示序列最后的最大长度是多少。

样例输入1

```
12
1 5 2 3 3 3 4 4 4 4 3 3
```

样例输出1

```
2
```

样例输入2

```
7
1 2 3 2 1 3 3
```

样例输出2

```
3
```

数据范围及提示

对于 30% 的数据，满足 $n \leq 10$

对于 60% 的数据，满足 $n \leq 300$

对于 100% 的数据，满足 $n \leq 5000, a_i \leq n$