**最长公共子序列(LCS)**

**1293 Coincidence**

Time Limit: 1000 ms

Memory Limit: 256 mb

Find a longest common subsequence of two strings.

找到两个字符串的最长公共子序列。

**输入输出格式**

**输入描述:**

First and second line of each input case contain two strings of lowercase character a…z. There are no spaces before, inside or after the strings. Lengths of strings do not exceed 100.

每个测试样例的第一行和第二行分别包含一个由小写字母a~z组成的字符串。字符串的前面、中间和后面均没有空格。字符串的长度不超过100。

**输出描述:**

For each case, output k–the length of a longest common subsequence in one line.

对于每个测试样例，输出表示最长公共子序列长度的数字k

**输入输出样例**

**输入样例#:**

abcd

cxbydz

**输出样例#:**

2

**题目来源**

**上海交通大学机试题**

**1731 最长公共子序列**

Time Limit: 1000 ms

Memory Limit: 256 mb

给出两个字符串序列，求最长公共子序列（LCS）。

**输入输出格式**

**输入描述:**

多组数据输入。在一行分别输入两个字符串。(字符串长度<=1000)

**输出描述:**

输出两个字符串的最长公共子序列的长度。

**输入输出样例**

**输入样例#:**

abcde ace

**输出样例#:**

3

**题目来源**

**上海交通大学2019年机试题**

**1730 最长连续公共子序列**

Time Limit: 1000 ms

Memory Limit: 256 mb

输入两个字符串s1,s2。输出最长连续公共子串长度和最长连续公共子串。

**输入输出格式**

**输入描述:**

多组数据输入。输入两个字符串s1,s2，长度不大于100，以空格隔开。

**输出描述:**

输出最长连续公共子串长度和最长连续公共子串。

**输入输出样例**

**输入样例#:**

abcdefg qwercdefiok

**输出样例#:**

4

cdef

**提示**

请注意：如果有多个相同长度的子串符合要求，输出最后一个。

**题目来源**

**西安电子科技大学2018年机试题**

**1737 骑车路线**

Time Limit: 1000 ms

Memory Limit: 256 mb

Tomislav最近发现自己的身材完全走样了，她走楼梯都变得很累。一天早上她起来以后，她决定恢复姣好的身材。她最喜欢的运动是骑自行车，因此她决定在本地的小山上做一次旅行。她骑自行车的路线可以描述为N个数字的数列，每个数字表示每一段路地的海拔高度。Tomislav最感兴趣的是高度一直上升的**连续**子序列，她称这一段路为爬坡，Tomislav只想考虑这段爬坡的高度差（即开始和最后的数字的差距），而不是什么路程长度。一段爬坡路被定义为至少两个数字的上升数列。例如，我们考虑如下路线数列12 3 5 7 10 6 1 11，这里有两个爬坡，第一个爬坡（3 5 7 10）的高度差是7，第二个爬坡的高度差是10（1 11）。帮助Tomislav计算高度差最大的爬坡的高度差。

**输入输出格式**

**输入描述:**

多组测试数据输入。第一行是一个正整数N (1<= N <= 1000), 描述了路线数列。第二行有N个正整数，每个正整数Pi (1<= Pi <= 1000)表示相应路段的海拔高度。

**输出描述:**

所有爬坡中的最大高度差，如果路线数列里面没有爬坡，就输出0。

**输入输出样例**

**输入样例#:**

5

1 2 **1** **4 6**

6

10 8 8 6 4 3

8

12 3 5 7 10 6 **1 11**

**输出样例#:**

5

0

10

**题目来源**

**华东师范大学2020年机试题**

**1664 最大连续子序列**

Time Limit: 1000 ms

Memory Limit: 256 mb

给定K个整数的序列{ N1, N2, ..., NK } ，其任意连续子序列可表示为{ Ni, Ni+1,...,Nj} ，其中1 <= i<= j <= K。最大连续子序列是所有连续子序列中元素和最大的一个，例如给定序列{ -2, 11, -4, 13, -5, -2 } ，其最大连续子序列为{ 11, -4, 13 } ，最大和为20。编写程序得到其中最大连续子序列的和并输出该子序列的第一个和最后一个元素的下标。

**输入输出格式**

**输入描述:**

测试输入包含若干测试用例，每个测试用例占2行，第1行给出正整数 K( <100000) ，第2 行给出K个整数，每个整数的范围-10000至10000 ，中间用空格分隔。

**输出描述:**

对每个测试用例，在1行里输出最大和、 最大连续子序列的第一个和最后一个元素的下标，中间用空格分隔。如果最大连续子序列不唯一， 则输出序号i和j最小的那个。若所有K个元素都是负数，则定义其最大和为0，输出"0 0 0"。

**输入输出样例**

**输入样例#:**

8

6 -2 11 -4 13 -5 -2 10

20

-10 1 2 3 4 -5 -23 3 7 -21 6 5 -8 3 2 5 0 1 10 3

8

-1 -5 -2 3 -1 0 -2 0

4

-1 -2 -4 -3

**输出样例#:**

27 0 7

27 10 19

3 3 3

0 0 0

**题目来源**

**中南大学2014年机试题**

**1571** **最长连号**

Time Limit: 1000 ms

Memory Limit: 256 mb

输入n个正整数，（1<=n<=10000),要求输出最长的连号的长度。（连号指从小到大连续自然数）

**输入输出格式**

**输入描述:**

第一行，一个数n;第二行，n个正整数，之间用空格隔开。

**输出描述:**

一个数，最长连号的个数。

**输入输出样例**

**输入样例#:**

10

3 5 6 **2 3 4 5 6** 8 9

**输出样例#:**

5