

2004_第二大整数

描述

编写一个程序，读入一组整数（不超过 20 个），当用户输入 0 时，表示输入结束。然后程序将从这组整数中，把第二大的那个整数找出来，并把它打印出来。

说明：（1）0 表示输入结束，它本身并不计入这组整数中。（2）在这组整数中，既有正数，也可能有负数。（3）这组整数的个数不少于 2 个。

输入

输入有若干行，每一行是一个整数，最后一行是结束标记 0。

输出

输出只有一行，即在这组整数中，排名第二大的那个数。

输入样例

```
100 -100
200
0
```

输出样例

```
100
```

3037_数组排序

描述

输入一组数据，然后把它们按照从小到大排列。最后输出排序后的结果。

输入

输入一组整数（不超过 30 个），当输入 0 时表示输入结束。

输出

输出排序后的结果。

输入样例

```
8
```

9
2
4
3
1
0

输出样例

1 2 3 4 8 9

4004_相同质因子

描述

每一个整数都可以分解为若干个质数（素数）的乘积。请编写一个程序，输入两个正整数，然后判断这两个正整数是否具有相同的质因子。例如， $240=24\times3\times5$ ，因此 240 的质因子是 2、3 和 5； $300=22\times3\times52$ ，因此 300 的质因子也是 2、3 和 5，因此 240 和 300 具有相同的质因子。再如：12 的质因子是 2 和 3，而 30 的质因子是 2、3 和 5，所以它们的质因子是不同的。

说明：（1）整数 1 不是一个质因子；（2）一个质数的质因子就是它本身；（3）输入的正整数在 2 到 100000 之间。

输入

输入只有一行，包括两个正整数。

输出

如果这两个正整数具有相同的质因子，则输出只有一行，即按照从小到大的顺序输出各个质因子；如果这两个正整数具有不同的质因子，则输出有两行，每一行是一个整数的质因子。

输入样例

240	300
12	30

输出样例

2 3 5
2 3
2 3 5

5014_排列问题

描述

n 个对象的一个排列，就是把这 n 个不同的对象放在同一行上的一种安排。例如，对于三个对象 1, 2, 3，总共有 6 个排列：

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

n 个对象的排列个数就是 $n!$ 。

输入

输入一个整数 N 。

输出

输出 $1 \sim N$ 个整数所构成的排列。

输入样例

```
3
```

输出样例

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