

# 区间素数

## ★ 问题描述

如果整数  $n > 1$  只有平凡约数，即它只能被 1 及其自身整除，则称  $n$  是一个素数。

## ★ 算法设计

设计一个算法，计算给定区间  $[x, y]$  中的素数。

## ★ 数据输入

输入文件名为 seg.in。

有多组测试数据，每行一组测试数据。每行给出 2 个正整数  $x_i, y_i$ ，表示给定区间  $[x_i, y_i]$ ，且满足  $0 < x_i < y_i < 10^{11}$ 。

## ★ 结果输出

输出文件名为 seg.out。

依次输出给定区间  $[x_i, y_i]$  中的素数。每个输出分为 2 行。第一行输出区间  $[x_i, y_i]$  中的素数个数，第二行按照从小到大的顺序输出区间  $[x_i, y_i]$  中的素数。当区间中素数个数为 0，或大于 50 时，只要输出一行素数个数，不要输出区间中的素数。

## 输入示例

```
1 30
9999999900 10000000000
```

## 输出示例

```
10
2 3 5 7 11 13 17 19 23 29
2
9999999929 999999937
```