

# 鸽兔同校

## 题目描述

浙江大学校园里绿树成荫，环境非常舒适，因此也引来一批动物朋友来此居住。

童心未泯的 NowCoder 就经常带些碎面包什么的去广场喂鸽子和兔子，并和它们玩耍。一点也没有大学生的样子，还是一副老不正经的样子，呵呵。

随着鸽子和兔子数目的增多，NowCoder 带的那点食物已经不够它们瓜分了。为了能让自己的好朋友吃的饱饱的，NowCoder 决定统计一下有多少只鸽子和有多少只兔子，以便带来足够的食物。一、二、三、四、五、……，他开始数了。

现在，他已经知道有这些鸽子和兔子一共有  $n$  个头和  $m$  只脚。请你帮他写个程序计算一下一共有多少只鸽子和兔子。

## 输入描述:

输入包括多组数据。每行包括 2 个正整数  $n$  和  $m$ ， $n$  和  $m$  可能会很大，超过  $2^{64}$ ，但位数不超过 100 位。

## 输出描述:

每组数据的输出都只有一行，分别是鸽子的数量和兔子数量。

如果输入的测试数据不能求得结果，那肯定是 NowCoder 这个马大哈数错了，就输出“Error”提示他。

## 输入例子:

35 94

1 3

## 输出例子:

23 12

Error

## 解题思路

假设有  $x$  只鸽子， $y$  只兔子，它们的头和脚的数目分别是  $m$  和  $n$ 。则有：

$$\begin{cases} x + y = m \\ 2x + 4y = n \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} x = \frac{4m - n}{2} & x \in \mathbf{N} \\ y = \frac{n - 2m}{2} & y \in \mathbf{N} \end{cases}$$

$x$  和  $y$  都是自然数  $\Rightarrow n$  为偶数,  $x = \frac{4m - n}{2} \Rightarrow 4m - n$  为偶数 (一定成立, 因为  $n$  为偶数),  
 $y = \frac{n - 2m}{2} \Rightarrow n - 2m$  为偶数 (一定成立, 因为  $n$  为偶数)。同时因为  $m$  和  $n$  非常大, 要使用大整数进行操作。