

2068: 【例2.6】鸡兔同笼

题目描述

数学中经典的“鸡兔同笼”问题，已知头共 x 个，脚共 y 只，问笼中的鸡和兔各有多少只？

输入格式

头和脚的数量。

输出格式

鸡和兔各自数量。一个空格隔开。

输入样例

30 90

输出样例

15 15

解析

在这里我们使用割腿法进行解析，最初时刻如下：



接下来，我们将每只动物的脚都砍掉一半。结果如下：



最后，我们再将每只动物砍掉一只脚，这样的话，所有的鸡就没有脚了，每只兔子只剩下一只脚。如下图所示：



此刻剩下的脚数和兔子的头数便是一一对应的，因此结果便是兔子的头数。最后我们再用总的头数减掉兔子的头数，就能够得到鸡的头数。

编码

```
#include <bits/stdc++.h>
using namespace std;
//定义总的头数和脚数
int head, foot;
int main(void) {
    //读入总的头数和腿数
    cin >> head >> foot;
    //根据鸡兔同笼的公式求出兔子的头数
    int rabbit = foot / 2 - head;
    //用总头数减去兔子的头数就是鸡的头数
    int checkin = head - rabbit;
    //输出鸡和兔的数量
    cout << checkin << " " << rabbit << endl;
    return 0;
}
```

逻辑航线培优教育，信息学奥赛培训专家。

扫码添加作者获取更多内容。

