

# 温州大学计算机与人工智能学院

## Python 程序设计（19 网工）实验报告

实验名称	组个最小数				
班 级	19 网工 1 班	姓 名	蒋天昱	学 号	19211835111
实验地点	5B-208	实验时间	第 1 周	指导老师	李忠月

### 一、问题编号：

1001

地址：<https://pintia.cn/problem-sets/994805260223102976/problems/994805325918486528>

### 二、问题描述：

卡拉兹(Callatz)猜想：

对任何一个正整数  $n$ ，如果它是偶数，那么把它砍掉一半；如果它是奇数，那么把  $(3n+1)$  砍掉一半。这样一直反复砍下去，最后一定在某一步得到  $n=1$ 。卡拉兹在 1950 年的世界数学家大会上公布了这个猜想，传说当时耶鲁大学师生齐动员，拼命想证明这个貌似很傻很天真的命题，结果闹得学生们无心学业，一心只证  $(3n+1)$ ，以至于有人说这是一个阴谋，卡拉兹是在蓄意延缓美国数学界教学与科研的进展.....

我们今天的题目不是证明卡拉兹猜想，而是对给定的任一不超过 1000 的正整数  $n$ ，简单地数一下，需要多少步（砍几下）才能得到  $n=1$ ？

### 三、输入说明：

每个测试输入包含 1 个测试用例，即给出正整数  $n$  的值。

### 四、输出说明：

输出从  $n$  计算到 1 需要的步数。

### 五、输入样例：

3

### 六、输出样例：

5

### 七、解答内容：

所用语言：Python 3

源代码：

```
a=int(input())
flag=0

while(a!=1):
    flag+=1
    if(a%2==0):
        a/=2

    else:
        a=(a*3+1)/2

print(flag)
```

### 八、判题结果

AC - 正确