

C趣味程序百例(26)角谷猜想 PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/135/2021_2022_C_E8_B6_A3

[_E5_91_B3_E7_A8_8B_c97_135800.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/135/2021_2022_C_E8_B6_A3_E5_91_B3_E7_A8_8B_c97_135800.htm) 81.角谷猜想 日本一位中学生发现一个奇妙的“定理”，请角谷教授证明，而教授无能为力，于是产生角谷猜想。猜想的内容是：任给一个自然数，若为偶数除以2，若为奇数则乘3加1，得到一个新的自然数后按照上面的法则继续演算，若干次后得到的结果必然为1。请编程验证。

*问题分析与算法设计 本题是一个沿未获得一般证明的猜想，但屡试不爽，可以用程序验证。题目中给出的处理过程很清楚，算法不需特殊设计，可按照题目的叙述直接进行证。

```
*程序与程序注释#include void main(){ int n,count=0. printf("Please enter number:"). scanf("%d",&n). /*  
输入任一整数*/ do{ if(n%2) { n=n*3+1. /*若为奇数，n乘3加1*/  
printf("[%d]:%d*3+1=%d\n", count,(n-1)/3,n). } else { n/=2. /*若为  
偶数n除以2*/ printf("[%d]: %d/2=%d\n", count,2*n,n). }
```

```
}while(n!=1). /*n不等于1则继续以上过程*/}*运行结果 100Test  
下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问
```

www.100test.com