

C语言循环控制语句（三）PDF转换可能丢失图片或格式，
建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/136/2021_2022_C_E8_AF_AD_E8_A8_80_E5_BE_AA_c97_136182.htm [例3-17]计算半径为1到15的圆的面积，仅打印出超过50的圆面积

```
#include main(){int r;float  
area;for(r=1;r{area=3.141593*r*r;if(areacontinue.printf("square=%f",  
area).}}
```

结果为：RUNsquare=50.265488square=78.539825

同break一样，continue语句也仅仅影响该语句本身所处的循环层，而对外层循环没有影响。3.4.5程序应用举例[例3-18]验证哥德巴赫猜想：任一充分大的偶数，可以用两个素数之和表示，例如： $4=2+2$ $26=3+23$ $98=19+79$ 哥德巴赫猜想是世界著名的数学难题，至今未能在理论上得到证明，自从计算机出现后，人们就开始用计算机去尝试解各种各样的数学难题，包括费马大定理、四色问题、哥德巴赫猜想等，虽然计算机无法从理论上严密地证明它们，而只能在很有限的范围内对其进行检验，但也不失其意义。费马大定理已于1994年得到证明，而哥德巴赫猜想这枚数学王冠上的宝石，至今无人能及。

分析：我们先不考虑怎样判断一个数是否为素数，而从整体上对这个问题进行考虑，可以这样做：读入一个偶数n，将它分成p和q，使 $n=p+q$ 。怎样分呢？可以令p从2开始，每次加1，而令 $q=n-p$ ，如果p、q均为素数，则正为所求，否则令 $p=p+1$ 再试。其基本算法如下：1)读入大于3的偶数n

```
2)P=13)do{4)p=p+1; q=n-p.5)p是素数吗？6)q是素数吗  
? 7)}whilep、q有一个不是素数。8)输出n=p+q。为了判明p、q  
是否是素数，我们设置两个标志量flag p和flag q，初始值为0，
```

若p是素数，令flag p=1，若q是素数，令flag q=1，于是第7步变成：7)}while(flag p*flag q==0). 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