

## 【第五次】

布置时间：2020 年 04 月 09 日

截止时间：2020 年 04 月 22 日 16:00

---

- 1、 使用循环语句输出所有的三位数中的水仙花数，且每个数占一行。

【提示：所谓水仙花数是指满足如下条件的三位数（从 100~999）：个位数的立方、十位数的立方和百位数的立方之和等于其自身，例如 407 为一个水仙花数， $407=4^3+0^3+7^3$ 】

- 2、 单选题：( )，并写出理由。

```
int x=-1;
do
{
    x=x*x;
}
while (!x);
```

- |           |           |
|-----------|-----------|
| A. 是死循环   | B. 循环执行二次 |
| C. 循环执行一次 | D. 有语法错误  |

3、 单选题：下面程序段中不是死循环的是 ( )，并写出是死循环的那三段程序的判断理由。

```
A. i=100;
   while (1)
   {
       i=i%100+1;
       if (i==20) break;
   }

B. for (i=1;;i++)
   sum=sum+1;

C. k=0;
   do
   {
       ++k;
   } while (k<=0);

D. s=3379;
   while (s++%2+3%2)
   s++;
```

4、 数列生成。

#### 数列生成

##### 试题描述

有一列数是：1，5，11，19，29，……。请你找出数列的规律，然后输出这个数列的前N项，并计算前N项的和。请用循环实现。

##### 输入

输入一个正整数N，且  $1 \leq N \leq 20$ 。

##### 输出

输出包含N+1行，前N行为数列。最后一行为数列之和。

##### 输入示例

10

##### 输出示例

1  
5  
11  
19  
29  
41  
55  
71  
89  
109  
430

##### 数据范围

对于100%的数据，  $1 \leq N \leq 20$

## 5、 输出完全平方数。

输出完全平方数

试题描述

一个数如果是另一个整数的完全平方，那么我们就称这个数为完全平方数，也叫做平方数。例如：0，1，4，9，16，25，……  
由键盘输入正整数n，请你用循环统计并输出小于等于n的所有完全平方数。

输入

输入一个正整数n，且  $1 \leq n \leq 200$ 。

输出

输出若干行，每个完全平方数占一行。请按照从小到大的顺序输出。

输入示例

10

输出示例

0  
1  
4  
9

数据范围

对于100%的数据，  $1 \leq n \leq 200$

## 6、 输出图形。

4.14 输出图形 (output4)

时间限制：1000ms    内存限制：256M

试题描述

从键盘输入一个正整数n（代表正三角的层数），打印如下图形。注意中间一行左侧不留空白。

```
*
***
*****
*****
***
*
```

输入

输入正整数n。

输出

依据题意输出图形。