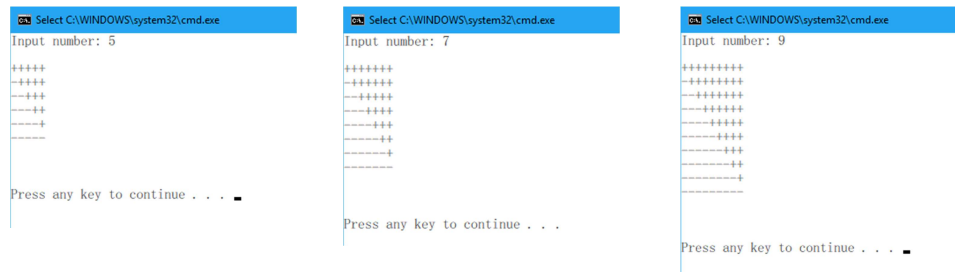


- ก) โปรแกรมนี้เมื่อป้อนค่าใดก็ได้ที่น้อยกว่า 10 จะให้ผลลัพธ์เหมือนกับข้อ 2) หรือไม่
หากไม่เหมือนให้แก้ไขเพื่อให้โปรแกรมให้ผลลัพธ์เหมือนกับโปรแกรมในข้อ 2)
หากเหมือนให้อธิบายว่าจะอะไรทำให้ผลออกมาเหมือนกันทั้งที่โปรแกรมไม่เหมือนกัน

ตอนที่ 3 การประยุกต์

3.1 ให้ประยุกต์ใช้คำสั่งวนรอบซ้อน หรือวนซ้ำและกำหนดเงื่อนไข เพื่อแก้ปัญหาต่อไปนี้

- 1) เขียนโปรแกรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ดังรูป



```

1  #include <stdio.h>
2  void main(){
3  int i,j,k,num;
4
5  printf("\n Input number : ");
6  scanf("%d",&num);
7  //==== (1) =====
8  for(i=0;i<num;i++){
9      for(k=0;k<i;k++) printf("-");          //พิมพ์ "-" ด้านหน้า
10     for(j=0;j<(num-i);j++)printf("+");      //พิมพ์ "+" ด้านหลัง
11     printf("\n");
12 }
13 for(i=0;i<num;i++)printf("-");              //พิมพ์ "-" จบบรรทัด
14 printf("\n");
15 }
```

2) เขียนโปรแกรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ดังรูป

```
Select C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Input number: 5
-----+
----++
---+++
--++++
+++++

Press any key to continue . . .
```

```
Select C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Input number: 7
-----+
----++
---+++
--++++
-+++++
+++++

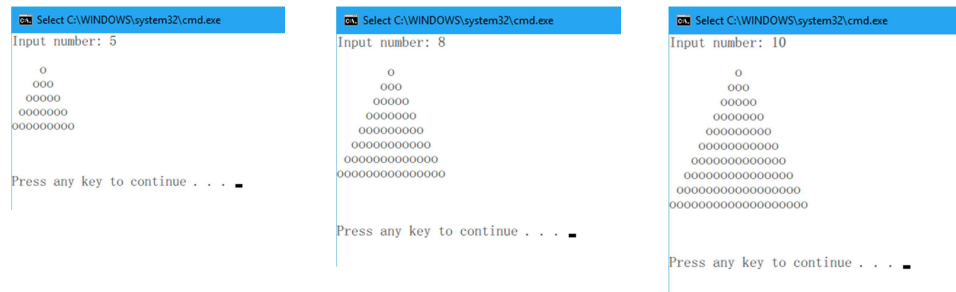
Press any key to continue . . .
```

```
Select C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Input number: 9
-----+
----++
---+++
--++++
-+++++
+++++
+++++

Press any key to continue . . .
```

```
1 #include <stdio.h>
2 void main() {
3     int i,j,k,num;
4
5     printf("\n Input number : ");
6     scanf("%d",&num);
7
8     for(i=0;i<num;i++){
9         for(j=0;j<(num-i);j++)printf("-");    //พิมพ์ "-" ด้านหน้า
10        for(k=0;k<i;k++) printf("+");          //พิมพ์ "+" ด้านหลัง
11        printf("\n");
12    }
13    for(i=0;i<num;i++)printf("+");             //พิมพ์ "-" แถวบรรทัดสุดท้าย
14    printf("\n");
15 }
```

3) เขียนโปรแกรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ดังรูป



```

1  #include <stdio.h>
2  void main() {
3      int i, j, k, num;
4
5      printf("\n Input number : ");
6      scanf("%d", &num);
7      k=0;
8      for(i=1; i<=num; i++) {           // เขียนแต่ละบรรทัดเท่ากับจำนวน num
9          for(j=0; j<(num-i); j++)
10             printf(" ");              // พิมพ์ส่วนหน้า "ว่าง" โดยน้อยลงเท่ากับจำนวน (num-i)
11          for(j=-1; j<(k); j++)          // พิมพ์ส่วนหลัง "o" โดยเพิ่มทีละสองตัวของแต่ละบรรทัด
12             printf("o");
13          k+=2;                          // ตัวนับเพิ่มจำนวนทีละสองตัวต่อบรรทัดเรื่อยๆ
14          printf("\n");
15      }
16  }
```

4) เขียนโปรแกรมเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ดังรูป

```
Select C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Input number: 5

00000000
0000000
00000
000
0

Press any key to continue . . .
```

```
Select C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Input number: 7

0000000000000
000000000000
00000000000
0000000
00000
000
0

Press any key to continue . . .
```

```
Select C:\WINDOWS\system32\cmd.exe
Input number: 9

0000000000000000
000000000000000
00000000000000
0000000000000
000000000000
00000000
0000000
00000
000
0

Press any key to continue . . .
```

```
1  #include <stdio.h>
2  void main() {
3  int i,j,k,num;
4
5  printf("\n Input number : ");
6  scanf("%d", &num);
7  k=0;
8  for(i=0;i<num;i++){           //พิมพ์เท่าจำนวนบรรทัดทั้งหมด
9      for(j=num;j>(num-i);j--)
10         printf(" ");           //พิมพ์ส่วนแรก "ว่าง"
11     for(j=0;j<(2*num-1)-k;j++)
12         printf("o");           //พิมพ์ส่วนที่สอง "o"
13     k+=2;                       //จำนวนตัวที่ลดลงแต่ละรอบ
14     printf("\n");               //ขึ้นบรรทัดใหม่
15 }
16 printf("\n\n");
17 }
```

