

# 循环综合练习

## 人员

李欣齐、冯文滢、王伯安、杨佳凝、陈嘉琦 到课

刘敦桐、滕宇昂、王舒颐、曹耀坤 未到

## 作业检查

陈嘉琦、王伯安、李欣齐、冯文滢、杨佳凝 打卡作业

其他同学未打卡

## 作业

输入5

输出

\*\*\*\*\*  
\*\* \*\*  
\* \* \*  
\*\* \*\*  
\*\*\*\*\*

输入7

输出

\*\*\*\*\*  
\*\* \*\*  
\* \* \* \*  
\* \* \*  
\* \* \* \*  
\*\* \*\*  
\*\*\*\*\*

## 课堂表现

王伯安、冯文滢 2位同学上课最为积极，做题很快，提出表扬！！

## 课堂内容

### 题目1 (上周作业)

输出对应图形

输入： 5

输出：

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

```
n=int(input())
for i in range(n):
    for j in range(i):
        print(' ',end=" ")
    for k in range(n):
        print('*',end=" ")
    print()
```

## 题目2

编程求  $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$

输入

输入一行，只有一个整数  $n(1 \leq n \leq 10)$

输出

输出只有一行（这意味着末尾有一个回车符号），包括 1 个整数。

```
n=int(input())
mul=1
for i in range(1,n+1):
    mul*=i
print(mul)
```

## 题目3

请问一个正整数  $n$  能够整除几次 2?

比如：4 可以整除 2 次 2，100 可以整 2 次 2，9 可以整除 0 次 2。

```
n=int(input())
cnt=0
while n%2==0:
    cnt+=1
```

```
n//=2
print(cnt)
```

#### 题目4

小明同学想找出这样的数：能同时被 2、3、5、7 中 2 个及 2 个以上的数整除的数，比如 6、30、210 等。

请你编程帮助小明找出 1~n 中满足条件的数的总和是多少？

```
n=int(input())
sum=0
for i in range(1,n+1):
    cnt=0
    if i%2==0:
        cnt+=1
    if i%3==0:
        cnt+=1
    if i%5==0:
        cnt+=1
    if i%7==0:
        cnt+=1

    if(cnt>=2):
        sum+=i

print(sum)
```

#### 题目5

$N! = 1 \times 2 \times \cdots \times N$ ;  
编程求  $1! + 2! + 3! + \cdots + N!$ ;  
输入N

```
#方法一
n=int(input())
sum=0
for i in range(1,n+1):
    jie=1
    for j in range(1,i+1):
        jie*=j
    sum+=jie
```

```
print(sum)
```

```
#方法二
n=int(input())
jie=1
sum=0
for i in range(1,n+1):
    jie*=i
    sum+=jie
print(sum)
```

## 题目6

给定两个不同的正整数  $x, y$ ，若  $x+y$  能被 3 除尽或能被 7 除尽，则称  $x, y$  为姐妹数对。

例如：

2,4、2,5，为姐妹数对。

3,14，不是姐妹数对。

那么，对给出的一个整数  $n(1 \leq n \leq 100)$ ，1,2,...,n 之间有多少个姐妹数对。

```
n=int(input())
cnt=0
for x in range(1,n):
    for y in range(x+1,n+1):
        he=x+y
        if he%3==0 or he%7==0:
            cnt+=1
print(cnt)
```