

2. 输入的年份是否是闰年

```
year=int(input('请输入年份: '))
if (year%4==0 and year%100!=0) or (year%400==0):
    print(year,'年是闰年')
else:
    print(year,'年不是闰年')
```

3.判断学习成绩是否良好

```
score= int(input("请输入学生成绩:"))
if score <60:
    print("不及格")
elif score <70:
    print("及格")
elif score <85:
    print("良好")
else:
    print("优秀")
```

5. 公交车站上车人数和站数, 小于5站, 3块, 小于10站, 4块, 大于10站, 5块

```
n, m=eval(input('请输入人数, 站数:'))
if m<=4:
    pay=3*n
else:
    if m<=9:
        pay=4*n
    else:
        pay=5*n
print('应付款: ', pay)
```

6. 解一元二次方程

import math

```
a,b,c=eval(input("请输入一元二次方程的系数: "))
if a == 0:
    print('输入错误!')
else:
    delta = b*b-4*a*c
    x = -b/(2*a)
    if delta == 0:
        print('方程有唯一解, X=%f'%(x))
    elif delta > 0:
        x1 = x-math.sqrt(delta)/(2*a)
        x2 = x+math.sqrt(delta)/(2*a)
        print('方程有两个实根:x1=%f,x2=%f'%(x1,x2))
    else:
        x1 = (-b+complex(0,1)*math.sqrt((-1)*delta))/(2*a)
        x2 = (-b-complex(0,1)*math.sqrt((-1)*delta))/(2*a)
        print('方程有两个虚根, 分别是: ')
        print(x1,x2)
```

7. 求绝对值和平方(homework)

```

a=float(input('input:'))
if a>=0:
    b=a
else:
    b=-a
c=a**2
print("abs=%f,square=%f"%(b,c))

```

8. 三角形的面积(homework)

```

from math import *
a,b,c=eval(input('a, b, c = '))
if a+b>c and a+c>b and b+c>a:
    p=(a+b+c)/2
    s=sqrt(p*(p-a)*(p-b)*(p-c))
    print('area=',s)
else:
    print('input data error')

```

9. 判断是否是水仙花数

```

x=int(input('请输入三位整数x: '))
a=x//100
b=(x-a*100)//10
c=x-100*a-10*b
if x==a**3+b**3+c**3:
    print(x,'是水仙花数')
else:
    print(x,'不是水仙花数')

```

10. 判断一个点是否是圆的内部

```

x,y=eval(input("请输入x和y: "))
if x**2+y**2<=1:
    if x**2+y**2==1:
        print("点(%f,%f)在单位圆上"%(x,y))
    else:
        print("点(%f,%f)在单位圆内"%(x,y))
else:
    if y>=0:
        if y==0:
            print("点(%f,%f)在单位圆外，在x轴上"%(x,y))
        else:
            print("点(%f,%f)在单位圆外，在x轴上方"%(x,y))
    else:
        print("点(%f,%f)在单位圆外，在x轴下方"%(x,y))

```

11. 求100的和

```

# 求和
sum,n=0,1
while n<=100:
    sum=sum+n
    n=n+1
print("1+2+3+...+100=",sum)

```

12.中国古代数学家张丘建在他的《算经》中提出了一个著名的“百钱百鸡问题”：一只公鸡值五钱，一只母鸡值三钱，三只小鸡值一钱，现在要用百钱买百鸡，请问公鸡、母鸡、小鸡各多少只？编程解决以上问题。

```
for i in range(1,21):
    for j in range(1,34):
        for k in range(1,101):
            if i+j+k==100 and i*5+j*3+k/3==100:
                print("公鸡： %d只,母鸡： %d只,小鸡： %d只"%(i,j,k))
```

12. 从键盘上输入若干个正数，求所有正数之和

```
sum=0
x=int(input("请输入一个正整数(输入0或者负数时结束):"))
while x>0:
    sum=sum+x
    x=int(input("请输入一个正整数(输入0或者负数时结束):"))
print("sum=",sum)
```

13. 输入一个正整数x，如果x满足 $0 < x < 99999$ ，则输出x是几位数并输出x个位上的数字。

```
x=int(input("Please input x: "))
if x>=0 and x<99999:
    i=x
    n=0
    while i>0:
        i=i//10
        n=n+1
    a=x%10
    print("%d是%d位数，它的个位上数字是%d"%(x,n,a))
else:
    print("输入错误！")
```

14. 用for循环语句实现求和

```
sum=0
for i in range(101):
    sum=sum+i
print("1+2+3+...+100=",sum)
```

15. 判断m是否为素数

```
m=int(input("请输入要判断的正整数m: "))
flag=1
for i in range(2,m):
    if m%i==0:
        flag=0
if flag==1:
    print("%d是素数"% m)
else:
    print("%d不是素数"% m)
```

16. 3025满足条件的四位数：它的前两位数字30和后两位数字25的和是 55

```
print("满足条件的四位数分别是： ")
for i in range(1000,10000):
    a=i//100
    b=i%100
```

```
if (a+b)**2==i:
    print(i)
```

17. 求出1到100之间能被7或11整除、但不能同时被7和11整除的所有整数并将它们输出，每行输出10个。(homework)

```
print("满足条件的数分别是： ")
count=0
for i in range(1,101):
    if i%7==0 and i%11!=0 or i%11==0 and i%7!=0:
        print(i,end=" ")
        count=count+1
        if count%10==0:
            print("")
```

18. 输出九九乘法表

```
for i in range(1, 10, 1):
    for j in range(1, i+1, 1):
        print("%d*%d=%2d " % (j,i*i*j),end=" ")
    print("")
```

19. 找出水仙花数

```
# 找出所有的水仙花数
for i in range(1,10):
    for j in range(0,10):
        for k in range(0,10):
            if i**3+j**3+k**3==i*100+j*10+k:
                print("%d%d%d"%(i,j,k))
```

20. 求100~200之间的全部素数(homework)

```
# 求1~100之间的全部奇数之和
x=y=0
while True:
    x+=1
    if not(x%2):continue
    elif x>100:break
    else:y+=x
print("y=",y)
```