

CONDICIONALES

ALFREDO TALAVERA RAMAJO

1.- Escribe un programa que pida dos numeros enteros y que calcule su division, escribiendo si la division es exacta o no

```
bandera = False
```

```
while (bandera == False):
```

```
    num1=float(input('Introduce un numero, porfavor: '))
    num2=float(input('Introduce otro numero para realizar la division, porfavor: '))
    print(' ')
```

```
    if (num2 == 0):
```

```
        print('La division de un numero entre 0 no es posible ya que es una indeterminacion y no puede resolverse, introduce otro')
```

```
    else:
```

```
        division = num1/num2
```

```
        print('La division entre: ', num1, ' y ', num2, ' es: ', round(division,4))
```

```
        if(num1%num2==0):
```

```
            print('La division de ', num1, ' y ', num2, ' es exacta')
```

```
        else:
```

```
            print('La division de ', num1, ' y ', num2, ' NO es exacta')
```

```
        bandera = True
```

Introduce un numero, porfavor: 2

Introduce otro numero para realizar la division, porfavor: 3

La division entre: 2.0 y 3.0 es: 0.6667

La division de 2.0 y 3.0 NO es exacta

2.- Escribe un programa que pida dos números y que conteste cuál es el menor y cuál el mayor o que escriba que son iguales

```
num1=float(input('Introduce un numero, porfavor: '))
num2=float(input('Introduce otro numero, porfavor: '))
```

```
print(' ')
```

```
if (num1>num2):
```

```
    print(num1, ' es mayor que: ', num2)
```

```
elif (num1==num2):
```

```
    print(num1, ' es igual que: ', num2)
```

```
else:
```

```
    print(num1, ' es menor que: ', num2)
```

Introduce un numero, porfavor: 2

Introduce otro numero, porfavor: 2

2.0 es igual que: 2.0

3.- Escriba un programa que pida el año actual y un año cualquiera y que escriba cuántos años han pasado desde ese año o cuántos faltan para llegar a ese año.

```
año1=int(input('Escribe el año actual, porfavor: '))
año2=int(input('Introduce otro año, porfavor: '))

print(' ')

if (año1>año2):
    print('Desde: ', año1, ' hasta: ', año2, ' han pasado:', año1-año2, ' años')
elif (año1==año2):
    print('Estas en ese año...')
else:
    print('Quedan: ', año2-año1, ' desde: ', año1, ' hasta ',año2, ' años')
```

Escribe el año actual, porfavor: 2021
Introduce otro año, porfavor: 2099
Quedan: 78 desde: 2021 hasta 2099 años

4.- Escriba un programa que pida dos números enteros y que escriba si el mayor es múltiplo del menor.

```
num1=float(input('Introduce un numero, porfavor: '))
num2=float(input('Introduce otro numero, porfavor: '))

print(' ')

if (num1>num2):
    numMayor = num1
    numMenor = num2
else:
    numMayor = num2
    numMenor = num1

if (numMayor%numMenor==0):
    print('El numero: ', numMayor, ' es multiplo de: ', numMenor)
else:
    print('Sorry, el numero: ', numMayor, ' NO es multiplo de: ', numMenor, ' :(')
```

Introduce un numero, porfavor: 2
Introduce otro numero, porfavor: 1
El numero: 2.0 es multiplo de: 1.0

5.- Escriba un programa que pida tres números y que escriba si son los tres iguales, si hay dos iguales o si son los tres distintos.

```
num1=int(input('Introduce el primer numero, porfavor: '))
num2=int(input('Introduce el segundo numero, porfavor: '))
num3=int(input('Introduce el tercer numero, porfavor: '))

if (num1==num2 and num1==num3 and num2==num3):
    print('El numero',num1,' es igual a: ',num2, ' e igual a: ', num3)
    print('Los tres numeros son iguales')

elif (num1==num2 or num1==num3 or num2==num3):
    print('Solamente hay dos numeros iguales')

else:
    print('los tres numeros son iguales')
```

Introduce el primer numero, porfavor: 2
Introduce el segundo numero, porfavor: 2
Introduce el tercer numero, porfavor: 3
Solamente hay dos numeros iguales

6.- Escribe un programa que pida un año y escriba si es bisiesto o no

```
bandera=False
while(bandera==False):

    año=int(input('Introduce el año, porfavor: '))

    if (año<0):

        print('No existen los años negativos... Si acaso años antes de Cristo, pero no pongas tonterias...')
        bandera = False

    else:

        if año % 4 == 0 and (año % 100 != 0 or año % 400 == 0):

            print('El año: ', año, ' es bisiesto')
            bandera = True

        else:

            print('El año: ', año, ' NO es bisiesto')
            bandera = True
```

Introduce el año, porfavor: -5
No existen los años negativos... Si acaso años antes de Cristo, pero no pongas tonterias...
Introduce el año, porfavor: 4
El año: 4 es bisiesto

7.- Escribe un programa que pida los coeficientes de una ecuación de primer grado ($ax + b = 0$) y escriba la solución

```
print('Vamos a hacer una ecuacion de primer grado (ax + b = 0)')

a=int(input('Introduce a, porfavor: '))

bandera=False
while(bandera==False):

    b=int(input('Introduce b, porfavor: '))

    print('ax + b = 0')
    print('x = -', b, ' / ', a)

    if(b==0):

        print('La division de un numero entre 0 no es posible ya que es una indeterminacion y no puede resolverse, introduce otro')
        bandera=False

    else:

        print('x =', -b/a)
        bandera=True
```

Vamos a hacer una ecuacion de primer grado ($ax + b = 0$)
Introduce a, porfavor: 10
Introduce b, porfavor: 5
 $ax + b = 0$
 $x = - 5 / 10$
 $x = -0.5$

8.- Escribe un programa que pregunte primero si se quiere calcular el área de un triángulo o la de un círculo. Si se contesta

```
bandera=False
while(bandera==False):

    pregunta=str(input('Introduce T o t para el area del triangulo, y C o c para la del circulo: '))

    if(pregunta=='T' or pregunta=='t'):

        print('Area del triangulo: (base x altura)/2')
        base=int(input('Introduce la base del triangulo'))
        altura=int(input('Introduce la altura del triangulo'))
        print('Area del triangulo: ', (base * altura)/2)
        bandera=True

    elif(pregunta=='C' or pregunta=='c'):

        print('Area del circulo: pi * r^2')
        radio=int(input('Introduce el radio del circulo'))
        print('Area del circulo: ', 3.141592 * radio**2)
        bandera=True

    else:

        print('Respuesta incorrecta, vuelve a leer las instrucciones y pon una respuesta valida')
        bandera=False
```

```
<
Introduce T o t para el area del triangulo, y C o c para la del circulo: c
Area del circulo: pi * r^2
Introduce el radio del circulo5
Area del circulo: 78.5398
>
```

9.- Escribe un programa que pida una distancia en centímetros y que escriba esa distancia en kilómetros, metros y centímetros

```
bandera=False
while(bandera==False):

    cm=float(input('Introduce una distancia en cm, porfavor: '))

    if(cm<=0):

        print('¿Desde cuando las distancias son menores o iguales que 0?')
        bandera=False

    else:

        print('Tus: ', cm, ' cm en cm: ', cm, ' cm')
        print('Tus: ', cm, ' cm en m: ', cm/100, ' m')
        print('Tus: ', cm, ' cm en km: ', cm/100000, ' km')

        bandera=True
```

```
Introduce una distancia en cm, porfavor: 1800
Tus: 1800.0 cm en cm: 1800.0 cm
Tus: 1800.0 cm en m: 18.0 m
Tus: 1800.0 cm en km: 0.018 km
```

10.- Pide al usuario su edad y muestra por pantalla su edad pasada a meses, semanas, días y horas

```
bandera=False
while(bandera==False):

    edad=int(input('Introduce tu edad en años, por favor: '))

    if(edad<=0):

        print('¿Desde cuando tu edad puede ser menor o igual a cero?')
        bandera=False

    else:

        print('Tus: ', edad, ' años en años: ', edad, ' años')
        print('Tus: ', edad, ' años en meses: ', edad*12, ' meses')
        print('Tus: ', edad, ' años en semanas: ', edad*52.143, ' semanas')
        print('Tus: ', edad, ' años en semanas: ', edad*365, ' días')
        print('Tus: ', edad, ' años en semanas: ', edad*8760, ' horas')
        print('Tus: ', edad, ' años en semanas: ', edad*31536000, ' segundos')

        bandera=True
```

```
Introduce tu edad en años, por favor: 23
Tus: 23 años en años: 23 años
Tus: 23 años en meses: 276 meses
Tus: 23 años en semanas: 1199.289 semanas
Tus: 23 años en semanas: 8395 días
Tus: 23 años en semanas: 201480 horas
Tus: 23 años en semanas: 725328000 segundos
```