**UTILIZA EL CICLO WHILE**

1. Escriba un programa que pida dos números enteros. El programa pedirá de nuevo el segundo número mientras no sea mayor que el primero. El programa terminará escribiendo los dos números.

#1

num1=int(input("Introduzca el primer número: "))

num2=int(input("Introduzca el segundo número: "))

while num2<num1:

num2=int(input("Introduzca el segundo número: "))

print("El primer número es: ",num1)

print("El segundo número es: ",num2)

1. Escriba un programa que pida números decimales mientras el usuario escriba número mayores que el primero.

#2

num1=float(input("Introduzca un número decimal: "))

num2=float(input("Introduzca un número decimal: "))

while num2>num1:

num2=float(input("Introduzca un número decimal: "))

print("Finalizado ")

1. Escriba un programa que pida números enteros mientras sean cada vez más grandes.

#3

num1=int(input("Introduzca un número: "))

num2=num1+1

while num2>num1:

num2=int(input("Introduzca un número más grande que el anterior: "))

if num2>num1:

num2=num2

num1=num2-1

else :

num1=num2+1

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pida la cantidad de números positivos que se tienen que escribir y a continuación pida números hasta que se haya escrito la cantidad de números positivos indicada.

#4

numToPrint=int(input("Escriba la cantidad de números positivos que desea escribir: "))

i=0

while numToPrint<=i:

print("El número debe ser positivo")

numToPrint=int(input("Escriba la cantidad de números positivos que desea escribir: "))

while numToPrint>i:

num1=int(input("Introduzca un número positivo: "))

if num1>0:

i=i+1

else:

print("El número debe ser positivo")

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pida números mientras no se escriba un número negativo. El programa terminará escribiendo la suma de los números introducidos.

#5

num1=int(input("Introduzca un número positivo: "))

sumaNumeros=0

while num1>0:

num1=int(input("Introduzca un número positivo: "))

if num1>0:

sumaNumeros=sumaNumeros+num1

print("El total fue de: ",sumaNumeros)

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pida un valor límite positivo y a continuación pida números hasta que la suma de los números introducidos supere el límite inicial.

#6

limiteTotal=int(input("Introduzca al límite que desea llegar: "))

suma=0

while limiteTotal<0:

print("No puede ser negativo")

limiteTotal=int(input("Introduzca al límite que desea llegar: "))

while limiteTotal>suma:

num1=int(input("Introduzca un número: "))

suma=suma+num1

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pida primero dos números enteros (mínimo y máximo) y que después pida números enteros situados entre ellos. El programa terminará cuando se escriba un número que no esté comprendido entre los dos valores iniciales. El programa termina escribiendo la cantidad de números escritos.

#7

numMin=int(input("Introduzca un número entero mínimo: "))

numMax=int(input("Introduzca un número entero máximo: "))

i=0

while numMin<0 or numMax<0:

numMin=int(input("Introduzca un número entero mínimo: "))

numMax=int(input("Introduzca un número entero máximo: "))

if numMin>0 and numMax>0:

num1=int(input("Introduzca un número dentro del rango anterior: "))

i=i+1

while num1>=numMin and num1<=numMax:

num1=int(input("Introduzca un número dentro del rango anterior: "))

i=i+1

print("El total de números escritos fue: ",i)

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pida números pares mientras el usuario indique que quiere seguir introduciendo números. Para indicar que quiere seguir escribiendo números, el usuario deberá contestar S o s a la pregunta.

#8

num1=int(input("Introduzca un número par: "))

while num1 % 2 != 0:

print("El número debe ser par")

num1=int(input("Introduzca un número par: "))

pregunta=input("Si desea continuar introduciendo números pares escriba S o s: ")

while pregunta == 's' or pregunta == 'S':

num1=int(input("Introduzca un número par: "))

while num1 % 2 != 0:

print("El número debe ser par")

num1=int(input("Introduzca un número par: "))

pregunta=input("Si desea continuar introduciendo números pares escriba S o s: ")

print("Finalizado")

1. Mejore la usabilidad del programa anterior haciendo que la pregunta se repita si el usuario no contesta S, s, N o n.

#9

num1=int(input("Introduzca un número par: "))

while num1 % 2 != 0:

print("El número debe ser par")

num1=int(input("Introduzca un número par: "))

pregunta=input("Si desea continuar introduciendo números pares escriba S o s, si desea detenerse conteste N o n: ")

while pregunta != "S" and pregunta != "s" and pregunta != "N" and pregunta != "n":

pregunta=input("Si desea continuar introduciendo números pares escriba S o s, si desea detenerse conteste N o n: ")

while pregunta == 's' or pregunta == 'S':

num1=int(input("Introduzca un número par: "))

while num1 % 2 != 0:

print("El número debe ser par")

num1=int(input("Introduzca un número par: "))

pregunta=input("Si desea continuar introduciendo números pares escriba S o s, si desea detenerse conteste N o n: ")

if pregunta == 'N' or pregunta == 'n':

print("Detenido")

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que calcule la descomposición en factores primos de un número.

#10

num1=int(input("Introduzca un número para calcular la descomposición en factores primos: "))

i = 2

while num1>1:

while num1 % i ==0:

num1=num1/i

if num1>1:

print(i,"x")

else:

print(i)

i+=1

print("Finalizado")

**UTILIZA EL CICLO FOR**

1. Escriba un programa que pida dos números enteros y escriba qué números son pares y cuáles impares desde el primero hasta el segundo.

#1

num1=int(input("Introduzca un número entero: "))

num2=int(input("Introduzca un número entero: "))

while num1<0 or num2<0:

print("Los números deben de ser enteros")

num1=int(input("Introduzca un número entero: "))

num2=int(input("Introduzca un número entero: "))

for i in range(num1,num2):

if i % 2 == 0:

print(i,"Es par")

else :

print(i,"Es impar")

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pida un número entero mayor que cero y que escriba sus divisores exactos.

#2

num1=int(input("Introduzca un número mayor que cero: "))

x=1

while num1<1:

print("El número debe ser mayor que 0")

num1=int(input("Introduzca un número mayor que cero: "))

for i in range(num1):

if num1 % x == 0:

print(num1/x," Es divisor exacto")

x+=1

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pregunte cuántos números se van a introducir, pida esos números, y muestre un mensaje cada vez que un número no sea mayor que el primero.

#3

num1=int(input("Introduzca cuantos números va a escribir: "))

for i in range(num1):

numeroIntroducido=int(input("Introduzca un número: "))

if numeroIntroducido<num1:

print("El número ",numeroIntroducido," es menor que ",num1)

i+=1

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pregunte cuántos números se van a introducir, pida esos números, y muestre un mensaje cada vez que un número no sea mayor que el anterior.

#4

num1=int(input("Introduzca cuantos números va a escribir: "))

numeroAnterior=num1

for i in range(num1):

numeroIntroducido=int(input("Introduzca un número: "))

if numeroIntroducido<numeroAnterior:

print("El número ",numeroIntroducido," es menor que ",numeroAnterior)

numeroAnterior=numeroIntroducido

i+=1

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pregunte cuántos números se van a introducir, pida esos números y escriba cuántos negativos ha introducido.

#5

num1=int(input("Introduzca cuantos números va a escribir: "))

numeroAnterior=num1

totalNegativos=0

for i in range(num1):

numeroIntroducido=int(input("Introduzca un número: "))

if numeroIntroducido<0:

totalNegativos+=1

print("Ha introducido ",totalNegativos," número(s) negativo(s)")

i+=1

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pregunte cuántos números se van a introducir, pida esos números, y diga al final cuántos han sido pares y cuántos impares.

#6

num1=int(input("Introduzca cuantos números va a escribir: "))

totalPares=0

totalImpares=0

for i in range(num1):

numeroIntroducido=int(input("Introduzca un número: "))

if numeroIntroducido % 2 == 0:

totalPares+=1

else:

totalImpares+=1

i+=1

print("Escribio ",totalPares," número(s) par(es)")

print("Escribio ",totalImpares," número(s) impar(es)")

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pida un número entero mayor que 1 y que escriba si el número es un número primo o no.

#7

num1=int(input("Introduzca un número mayor que 1: "))

while num1<=1:

print("El número debe ser mayor que 1")

num1=int(input("Introduzca un número mayor que 1: "))

y=num1

x=0

for i in range(1,y+1):

if y % i == 0:

x+=1

if x == 2:

print("Es primo")

else :

print("No es primo")

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pregunte cuantos números se van a introducir, pida esos números (que puedan ser decimales) y calcule la suma de todos los números capturados.

#8

num1=int(input("Introduzca cuantos números va a escribir: "))

sumaTotal=0

for i in range(num1):

numeroIntroducido=float(input("Introduzca un número: "))

sumaTotal=sumaTotal+numeroIntroducido

i+=1

print("Suma total: ",sumaTotal)

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pida dos números enteros y escriba la suma de todos los enteros desde el primer número hasta el segundo.

#9

num1=int(input("Introduzca un número entero: "))

num2=int(input("Introduzca un número entero: "))

while num1<0 or num2<0:

print("Los números deben de ser enteros")

num1=int(input("Introduzca un número entero: "))

num2=int(input("Introduzca un número entero: "))

sumaTotal=0

for i in range(num1-1,num2):

sumaTotal=sumaTotal+num1

num1+=1

print("La suma de todos los enteros desde el primer número hasta el segundo es: ",sumaTotal)

print("Finalizado")

1. Mejore el programa anterior haciendo que el programa escriba la suma realizada.

#10

num1=int(input("Introduzca un número entero: "))

num2=int(input("Introduzca un número entero: "))

while num1<0 or num2<0:

print("Los números deben de ser enteros")

num1=int(input("Introduzca un número entero: "))

num2=int(input("Introduzca un número entero: "))

sumaTotal=0

for i in range(num1-1,num2):

print("Sumando ... ",num1)

sumaTotal=sumaTotal+num1

print("El total es",sumaTotal)

num1+=1

print("La suma de todos los enteros desde el primer número hasta el segundo es: ",sumaTotal)

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pregunte cuántos números se van a introducir, pida esos números, y escriba el mayor, el menor y la media aritmética. Se recuerda que la media aritmética de un conjunto de valores es la suma de esos valores dividida por la cantidad de valores.

#11

num1=int(input("Introduzca cuantos números va a escribir: "))

mayor=0

menor=0

mediaA=0

for i in range(num1):

numeroIntroducido=int(input("Introduzca un número: "))

mediaA=mediaA+numeroIntroducido

if mayor == 0 or numeroIntroducido>mayor:

mayor=numeroIntroducido

elif menor == 0 or numeroIntroducido<menor:

menor=numeroIntroducido

print("El mayor fue: ",mayor)

print("El menor fue: ",menor)

print("La media aritmética es: ",mediaA/num1)

print("Finalizado")

1. Escriba un programa que pida un número entero mayor que cero y calcule su factorial.

#12

num1=int(input("Introduzca un número entero mayor que 0: "))

while num1<0:

print("El número debe ser entero")

num1=int(input("Introduzca un número entero mayor que 0: "))

factorial=1

for i in range(num1):

factorial+=factorial\*(num1-1)

print("multiplicando por ...",num1-1)

num1-=1

print("El factorial es ",factorial)