**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA ELÉCTRICA, ELECTRÓNICA, INFORMÁTICA Y MECÁNICA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERIA INFORMATICA Y DE SISTEMAS**

**ESTRUCTURA SELECTIVA O CONDICIONAL**

**DOCENTE: MGT. NILA ZONIA ACURIO USCA**

**CURSO: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION**

**ESTUDIANTE: ROSSBEL HUAYLLA HUILLCA**

**CODIGO: 183067**

**CUSCO – PERU**

**2021 – II**

LISTA DE EJERCICIOS DE ESTRUCTURA CONDICIONAL

1. Escribir un algoritmo que ordene ascendentemente tres números.

'''

Escribir un algoritmo que ordene ascendentemente tres números

'''

# Leer los tres numeros

Nro1 = int(input('Ingrese el primer numero: '))

Nro2 = int(input('Ingrese el segundo numero: '))

Nro3 = int(input('Ingrese el tercer numero: '))

# Ordenando y mostrando los numeros de forma ascendente

if Nro1 > Nro2 and Nro2 > Nro3:

    print('Numeros ordenandos:',Nro3,Nro2,Nro1)

elif Nro2 > Nro1 and Nro1 > Nro3:

    print('Numeros ordenandos:',Nro3,Nro1,Nro2)

elif Nro3 > Nro1 and Nro1 > Nro2:

    print('Numeros ordenandos:',Nro2,Nro1,Nro3)

elif Nro3 > Nro2 and Nro2 > Nro1:

    print('Numeros ordenandos:',Nro1,Nro2,Nro3)

elif Nro2 > Nro3 and Nro3 > Nro1:

    print('Numeros ordenandos:',Nro1,Nro3,Nro2)

else:

    print('Se ingresaron numeros iguales')

1. Escribir un algoritmo que lea un número de tres dígitos y que determine si alguno de sus dígitos es múltiplo de 3.

'''

Escribir un algoritmo que lea un número de tres

dígitos y que determine si alguno de sus dígitos es múltiplo de 3.

'''

# Leer numero de 3 digitos

numero = int(input("Ingrese el numero: "))

# Descomponer en Unidad, Decena y Centena

U = numero%10

D = (numero%100)//10

C = (numero//100)%10

# Determinando y mostrando los numeros multiplos de 3

if U % 3 ==0 and D % 3 == 0 and C % 3 == 0:

    print('Los tres digitos son multiplo de 3')

elif U % 3 ==0 and D % 3 == 0:

    print(D,'y',U,'Son multiplos de 3')

elif U % 3 ==0 and C % 3 == 0:

    print(C,'y',U,'Son multiplos de 3')

elif D % 3 ==0 and C % 3 == 0:

    print(C,'y',D,'Son multiplos de 3')

else:

    print('Ninguno es multiplo de 3')

1. Escribir un algoritmo que permita resolver un sistema de dos ecuaciones lineales:
   1. AX + BY = C
   2. DX + EY = F

'''

Escribir un algoritmo que permita resolver un sistema de dos ecuaciones lineales:

AX + BY = C

DX + EY = F

'''

# Leer valores

print('Ingrese los valores de:')

A = float(input('A: '))

B = float(input('B: '))

C = float(input('C: '))

D = float(input('D: '))

E = float(input('E: '))

F = float(input('F: '))

# Determinando si tiene solucion

Determinante = A\*E - B\*D

# Determinado y mostrando el valor de X y Y

if Determinante != 0:

    X = (C\*E - B\*F)/Determinante

    Y = (A\*F - C\*D)/Determinante

    print('X =',X)

    print('Y =',Y)

else:

    print('No tiene solucion la ecuacion')

1. En un examen de suficiencia un postulante es evaluado por cinco jurados, cada jurado emite una nota de 0 a 100. Para determinar la nota final del postulante, se anula la nota más baja y la nota más alta, promediándose sólo las notas intermedias. Escribir un algoritmo que permita calcular la nota final del postulante.

'''

En un examen de suficiencia un postulante es evaluado por cinco jurados,

cada jurado emite una nota de 0 a 100.

Para determinar la nota final del postulante,

se anula la nota más baja y la nota más alta, promediándose sólo las notas intermedias.

Escribir un algoritmo que permita calcular la nota final del postulante.

'''

# Leer notas

Nota1 = int(input('Nota de jurado 1: '))

Nota2 = int(input('Nota de jurado 2: '))

Nota3 = int(input('Nota de jurado 3: '))

Nota4 = int(input('Nota de jurado 4: '))

Nota5 = int(input('Nota de jurado 5: '))

# Determinar las notas mas bajas

# Nota menor

NotaMenor = Nota1

if NotaMenor > Nota2:

    NotaMenor = Nota2

if NotaMenor > Nota3:

    NotaMenor = Nota3

if NotaMenor > Nota4:

    NotaMenor = Nota4

if NotaMenor > Nota5:

    NotaMenor = Nota5

# Nota mayor

NotaMayor = Nota1

if NotaMayor < Nota2:

    NotaMayor = Nota2

if NotaMayor < Nota3:

    NotaMayor = Nota3

if NotaMayor < Nota4:

    NotaMayor = Nota4

if NotaMayor < Nota5:

    NotaMayor = Nota5

# Determinando el promedio

SumaNotas = (Nota1 + Nota2 + Nota3 + Nota4 + Nota5)

Promedio = (SumaNotas - NotaMayor - NotaMenor)/3

# Mostrando promedio

print(f'El promedio es: {Promedio}')

1. Dados dos puntos, escribir un algoritmo que determine la pendiente entre estos puntos.

'''

Dados dos puntos, escribir un algoritmo

que determine la pendiente entre estos puntos.

'''

# Leer puntos

print('Ingrese los valores de:')

X1 = int(input('X1 = '))

X2 = int(input('X2 = '))

Y1 = int(input('Y1 = '))

Y2 = int(input('Y2 = '))

# Determinando si tiene solucion

Denominador = X2 - X1

# Calculando y mostrando pendiente

if Denominador != 0:

    Pendiente = (Y2 - Y1)/Denominador

    print('Pendiente =',Pendiente)

else:

    print('Indeterminado')