**UNIVERSIDAD NACIONAL SAN ANTONIO ABAD DEL CUSCO**

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

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

**ESTRUCTURA SECUENCIAL**

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

**CURSO: FUNDAMENTOS DE PROGRAMACION**

**ESTUDIANTE: ROSSBEL HUAYLLA HUILLCA**

**CODIGO: 183067**

**CUSCO – PERU**

**2021 – II**

**LISTA DE EJERCICIOS**

1.-En la asignatura de Algorítmica se tomaron 2 exámenes escritos y un examen práctico. Los exámenes escritos tienen coeficiente 2, mientras que el examen práctico tiene coeficiente 1. Escribir un programa que calcule el promedio de las tres notas.

'''En la asignatura de algorítmica se tomaron 2 exámenes escritos y un examen

práctico. Los Exámenes escritos tienen coeficiente 2,mientras que el examen

práctico tiene coeficiente 1. Escribir un programa que calcule el promedio de

las tres notas'''

# Exámenes escritos

ExamenEscrito = float(input('Ingresar primer Examen Escrito: ',))

ExamenEscrito = float(input('Ingresar segundo Examen Escrito: ',))

# Examen Práctico

ExamenPráctico = float(input('Ingresar Examen Práctico:',))

# Calcular el promedio de las tres notas

promedio = 2\*( ExamenEscrito)+2\*(ExamenEscrito)+ 1\*(ExamenPráctico)/5

# Mostrar rsultados

print('promedio= ',promedio)

2.- El cajero del Inka Bank, dispone de billetes de 200, 100, 50, 20 y 10 nuevos soles, también dispone de monedas de 5, 2 y 1 nuevo sol. Escribir un algoritmo que determine el menor número de billetes y monedas con los que el cajero puede pagar un cheque (considerar que el importe del cheque es entero).

'''El cajero del Inka Bank,dispone de billetes de 200,100,50,20 y 10 nuevos

soles,también dispone de monedas de 5,2 y 1 nuevo sol.Escribir un algoritmo

que determine el menor número de billetes y monedas con los que el cajero

puede pagar un cheque (considerar que el cheque es entero)'''

# Leer un número entero

Dinero = int(input('Ingrese la cantidad de dinero:'))

# Calcular cheques de 200

resto = Dinero // 200

Dinero=Dinero % 200

print('Existen'+ str (resto)+ 'billetes de 200')

print(resto)

print(Dinero)

# Calcular cheques de 100

resto = Dinero // 100

Dinero=Dinero % 100

print('Existen'+ str (resto)+ 'billetes de 100')

print(resto)

print(Dinero)

# --- Calcular cheques de 50

resto = Dinero // 50

Dinero=Dinero % 50

print('Existen'+ str (resto)+ 'billetes de 50')

print(resto)

print(Dinero)

# Calcular cheques de 20

resto = Dinero // 20

Dinero=Dinero % 20

print('Existen'+ str (resto)+ 'billetes de 20')

print(resto)

print(Dinero)

# Calcular cheques de 10

resto = Dinero // 10

Dinero=Dinero % 10

print('Existen' + str (resto)+ 'billetes de 10')

print(resto)

print(Dinero)

# Calcular monedas de 5

resto = Dinero // 5

Dinero=Dinero % 5

print('Existen'+ str (resto)+ 'monedas de 5')

print(resto)

print(Dinero)

# Calcular monedas de 2

resto = Dinero // 2

Dinero=Dinero % 2

print('Existen' + str (resto)+ 'monedas de 2')

print(resto)

print(Dinero)

# Calcular monedas de 1

resto = Dinero // 1

Dinero=Dinero % 1

print('Existen' + str (resto)+ 'monedas de 1')

print(resto)

print(Dinero)

3.- En la competencia ciclística de las “InfoOlimpiadas” los participantes parten de la Plaza de Armas y llegan a la Ciudad Universitaria de Perayoc. Se toma la hora de partida y la hora de llegada de cada participante en hh:mm:ss. Escribir un algoritmo que determine el tiempo empleado por un participante en la competencia.

'''En la competencia ciclística de las "InfoOlimpiadas# los participantes parten

de la Plaza de Armas y llegan a la ciudad de Perayoc.Se toma la hora de partida y

la hora de llegada de cada participante en hh:mm:ss.Escribir un algorítmo

que determine el tiempoempleado por un participante en la competencia'''

# Leer hora de partida en HH:MM:SS

HoraPartida=int(input('Ingresa Hora Partida:',))

MinutosPartida=int(input('Ingresa Minuto Partida:',))

SegundosPartida=int(input('Ingresa Segundo Partida:',))

# Leer tiempo de Viaje en SS

TiempoViaje =int(input('Ingresa Tiempo Viaje'))

# Convertir la hora de partida a segundos

TotalSegundosPartida = HoraPartida\*3600+MinutosPartida\*60+SegundosPartida

TotalSegundos = TotalSegundosPartida+TiempoViaje

# Determinar la hora de llegada

HoraLlegada = (TotalSegundos //3600) % 24

MinutosLlegada = (TotalSegundos % 3600)//60

SegundosLlegada = TotalSegundos % 60

# Mostrar hora de Llegada

print('Hora LLegada=',HoraLlegada,':',MinutosLlegada, ':',SegundosLlegada)

 4.-Se deja caer una pelota desde una altura inicial h. Al caer al suelo rebota hasta alcanzar los 3/4 de la altura inicial y luego vuelve a caer y rebotar hasta alcanzar los 3/4 de la altura anterior y así sucesivamente. Escribir un algoritmo que calcule la altura que alcanzará en el n-ésimo rebote.

'''Se deja caer una pelota desde una altura inicial h. Al caer al suelo rebota

hasta alcanzar los 3/4 de la altura inicial y luego vuelve a caer y rebotar

hasta alcanzar los 3/4 de la altura interior y así sucesivamente. Escribir un

algorítmo que calcule la altura que alcanzará en el n-ésimo rebote'''

# Definición de términos

H = 'Altura Inicial'

f = 'Fracción Rebote'

n = ' Número Rebotes'

hn= 'Altura n-ésimo'

# --- Leer Términos

H = float(input('Ingresar Altura'))

f = float(input('Ingresar Fracción Rebote'))

n= float(input('Ingresar Número Rebotes') )

# Calcular n-ésimo rebote

hn=f\*\*n\*H

# Mostrar Resultados

print('hn=',hn)

  5.-En la empresa “Inka Soft” las planillas se calculan considerando los siguientes rubros:

         Ingresos

             Sueldo Básico                                                 X nuevos soles

             Bonificación familiar                                    S/. 40 por cada hijo.

             Bonificación Horas extras                           S/. 20 por cada hora extra.

         Descuentos

             Servicios de salud                                          9% del total de ingresos.

             AFP                                                                   12% del Total de ingresos.

              Escribir un algoritmo que calcule el neto a pagar de un empleado.

'''En la empresa "Inka Sotf" las planillas se calculan considerando

los siguientes rubros :

Ingresos

Sueldo Básico X nuevos soles

Bonificación Familiar 40 por cada hijo

Bonificación Horas extras 20 por cada hora extra

Descuentos

Servicios de Salud

AFP

Escribir un algoritmo que calcule el neto a pagar de un empleado'''

# Rubro de Ingresos

SueldoBásico = float(input('Ingresar sueldo Básico'))

BonificaciónFamiliar = float(input('Ingresar Bonificación Familiar'))

BonificaciónHorasExtras =float(input('Ingresar Bonificación Horas Extras'))

# Rubro de Descuentos

ServicioSalud= float(input('Ingresar Servicios de Salud'))

AFP=float(input('Ingresar AFP'))

# Calcular el pago

Netopagar = SueldoBásico+BonificaciónFamiliar\*40+BonificaciónHorasExtras\*20-(9/100\*(SueldoBásico+BonificaciónFamiliar\*40+BonificaciónHorasExtras\*20))+(12 /100\*(SueldoBásico+BonificaciónFamiliar\*40+BonificaciónHorasExtras\*20))

# Mostrar Resultados

print('Netopagar =',Netopagar)