

Curso	Fundamentos de programación con Python		
Docente	Mag. Eric Gustavo Coronel Castillo		
Tema	Evaluación Continua 3		
Fecha	24/03/2024	Tiempo	90 minutos

INSTRUCCIONES

1. Crear una carpeta de nombre EC3_AAAAA, donde; AAAAA es su apellido paterno, esta será su carpeta de trabajo.
2. Resuelva cada problema en un archivo de tipo Python, por ejemplo; Problema01.py, Problema02.py, y así sucesivamente; todos estos programas deben grabarlos en su carpeta de trabajo.
3. Al finalizar de resolver todos los problemas debe empaquetar su carpeta de trabajo en un archivo ZIP o RAR, el archivo empaquetado es el que debe subir en la sección correspondiente.
4. En la primera de cada programa debe incluir su nombre y apellido en forma de comentario.

PROBLEAS A RESOLVER

Problema 1

Desarrollar un programa para encontrar el MCD de dos números enteros.

El MCD es el mayor número entero que los divide sin dejar residuo.

12	18	2
6	9	2
3	9	3
1	3	3
1	1	

$$\mathbf{MCD = 2 \times 3 = 6}$$

Problema 2

Desarrollar un programa que permita obtener el cociente y el residuo de una división mediante restas sucesivas.

Por ejemplo, si el dividendo es 3989 y el divisor es 1247, las iteraciones se pueden ver en la siguiente tabla:

Iteración	Operación
1	$3989 - 1247 = 2742$ R(1)
2	$2742 - 1247 = 1495$ R(2)
3	$1495 - 1247 = 248$ R(3)

Ya no se puede seguir restando, pues 248 es menor que 1247, entonces el cociente es el número de iteraciones (3) y el residuo es el valor de la última resta (248).

Problema 3

Desarrollar un programa que permita mostrar la tabla de multiplicar de un número.

Tabla del 6		
6 x 0	=	0
6 x 1	=	6
6 x 2	=	12
6 x 3	=	18
6 x 4	=	24
6 x 5	=	30
6 x 6	=	36
6 x 7	=	42
6 x 8	=	48
6 x 9	=	54
6 x 10	=	60

Problema 4

Desarrollar un programa que permita encontrar los primeros N términos de la serie de Fibonacci.

0	1	1	2	3	5	8	13	21
34	55	89	144	233	377			
610	987	1597	2584....					

Ejemplos

Para N=3, la serie es: 0 1 1

Para N=4, la serie es: 0 1 1 2

Para N=5, la serie es: 0 1 1 2 3

Problema 5

Desarrollar un programa que genere N números aleatoria, calcule la suma de los pares y la suma de los impares.

Como reporte debe mostrar la lista generada y las sumas respectivas.

Problema 6

Desarrollar un programa para encontrar el valor de la siguiente sumatoria:

$$S = \sum_{i=0}^n \frac{(i+2)^2}{(2i+1)}$$