

QUIZ 3 (7%)

Dos números enteros positivos se llaman coprimos si y sólo si su único divisor común positivo es 1. Por ejemplo, 14 y 15 son coprimos; 1 y 8 son coprimos; pero 12 y 18 no son coprimos.

La función φ de Euler, cuenta el número $\varphi(n)$ de enteros positivos menores que el entero positivo n que son coprimos con n . Por ejemplo, $\varphi(5) = 4$ porque todos los enteros positivos menores que 5 son coprimos con 5; mientras que $\varphi(8) = 4$ porque hay 4 enteros positivos menores que 8 que son coprimos con 8, a saber: 1, 3, 5, 7.

Realice las siguientes actividades:

1. Anexo a este enunciado tiene el archivo esqueletoQuiz3.gcl con un algoritmo en GCL, que usted debe completar correctamente, con las aserciones y el código donde se indique. Guarde su algoritmo como Quiz3XXXXXXXX.gcl, siendo XXXXXXXX los dígitos de su carnet.
2. Traduzca su algoritmo a un programa correcto en Python usando el archivo esqueletoQuiz3.py, tomando en cuenta lo siguiente:
 - Este archivo tiene algunos pequeños cambios con respecto al algoritmo en GCL para un manejo más adecuado de la entrada y salida. Sin embargo, las funciones sonCoprims y phiEuler deben mantener la esencia del algoritmo.
 - Complete el cuerpo del subprograma **ejecutar**, para que el programa realice correctamente las tareas ofrecidas en el menú.
 - No debe modificar el programa principal ni la función menu().
 - No use try-except para el manejo de errores, pero si coloque las aserciones donde sea necesario.
 - Su estilo de programación se tomará en cuenta. Guarde su programa con el Quiz3XXXXXXXX.py, donde XXXXXXXX son los dígitos de su carnet.
3. Suba ambos archivos en el aula virtual, en la actividad “Quiz 3: Descripción y entrega”.