




Practica: Funciones (y pensamiento modular)

 Class

2 Controlando el flujo de un algoritmo

 Type

Vacío

 Date

Vacío

 Completed



1. Realice un algoritmo para determinar si un número es perfecto. Un número es perfecto cuando la suma de sus divisores propios es igual al número. Los divisores propios de un número son todos sus divisores sin contar el mismo número.

Sean X_1, X_2, \dots, X_N todos divisores propios de X

Si X es propio entonces $X_1 + x_2 + \dots + X_N$ es igual a X

Ejemplo:

6 es un número perfecto

Divisores Propios: 1, 2 y 3.

$$1 + 2 + 3 = 6$$

2. Realice un algoritmo para determinar si dos números son amigos. Un número es amigo de otro cuando la suma de sus divisores propios es igual al otro número.

Sean X_1, X_2, \dots, X_N todos divisores propios de X

Sean Y_1, Y_2, \dots, Y_N todos divisores propios de Y

Si X e Y son amigos entonces $X_1 + x_2 + \dots + X_N$ es igual a Y e $Y_1 + Y_2 + \dots + X_N$ es igual a X

Ejemplo:

El par (220, 284), ya que:

Los divisores propios de 220 son 1, 2, 4, 5, 10, 11, 20, 22, 44, 55 y 110, que suman 284.

Los divisores propios de 284 son 1, 2, 4, 71 y 142, que suman 220.

3. Escriba un algoritmo para determinar si un número es primo. Recordar que número primo es aquel que es divisible por solo por 1 y por si mismo.}
4. Cual de estos dos métodos para saber si un número es primo es más eficiente.
5. Realice un algoritmo que dado un string lo invierta.
6. Realice un algoritmo que dado un string te diga si es palindromo
7. Realice un algoritmo que dado un número te diga si es capicua.
 - a. ¿Hay alguna relación entre estos últimos dos ejercicios?