

1)

Escribir un programa que ingrese números y, para los números naturales, informar:

a. Los divisores y la cantidad de divisores.

b. La suma de todos sus divisores sin incluir el mismo número.

c. Cuantos divisores son un número par.

Finalizar el programa con el ingreso del número -1.

2)

Escribir un programa para ingresar dos números enteros que corresponden a las coordenadas

de un punto x e y. Informar a que cuadrante pertenece. Permitir el ingreso de N puntos de

coordenadas, N se solicita al usuario al inicio del programa.

3)

Leer números que representan edades de un grupo de personas, finalizando la lectura cuando se ingrese el número -1. Validar utilizando una función que la edad sea positiva y no supere los 110

Mostrar al finalizar: ☐ Cuántos son menores de 18 años, cuántos tienen 18 años o más ☐ El promedio de edad de ambos grupos ☐ La menor edad ingresada.

4) Se dice que dos números son amigables cuando la suma de los dígitos de uno de ellos es igual a la suma de los dígitos del otro. Un ejemplo es el par de números naturales (812, 245), ya que $8+1+2=11$ y $2+4+5=11$. Desarrollar una función para calcular la suma de los dígitos de un número. Desarrollar un programa que permita ingresar dos números enteros entre 1 y 100000, muestre la suma de sus dígitos e informe si son amigables.

5) Desarrolle una función que permita calcular aproximadamente la raíz cuadrada de un número de acuerdo al siguiente procedimiento:

Se toma el número inicial y se le resta el primer número impar (el uno), a este resultado se le resta el siguiente número impar y así sucesivamente hasta que el resultado de la resta sea menor o igual a cero. Si el resultado final es igual a cero se trata de un número con raíz entera y estará dada por la cantidad de veces que se hizo la resta, incluyendo el cero. Si el resultado es menor que cero, el número no tiene raíz perfecta y el resultado aproximado (truncado) estará dada por la cantidad de veces que se hizo la resta menos uno.

Luego se pide desarrollar un programa que permita ingresar números positivos (validar que sean positivos) y calcular su raíz cuadrada exacta o aproximada. Finalizar con -1 y luego informar cuántas raíces exactas se calcularon.

Para se hace: $16 - 1 - 3 - 5 - 7 = 0$, esto implica que la raíz entera es 4.

Para se hace: $49 - 1 - 3 - 5 - 7 - 9 - 11 - 13 = 0$, esto implica que la raíz entera es 7.

Para se hace: $18 - 1 - 3 - 5 - 7 - 9 = -7$, esto implica que no tiene raíz cuadrada exacta. Raíz aproximada es 4

6) Desarrollar un programa para ingresar por teclado la cantidad de términos a Generar de la siguiente serie:

1 7 19 43 91 187 379 763 1531 3067 6139 ...

El primer término es el 1 y cada término se genera como el doble del término anterior más 5.

Mostrar la serie por pantalla e informar la suma de los términos generados.

Desarrollar una función para ingresar y validar el numero sea mayor o igual a uno