



Práctica N° 5

Funciones y Procedimientos

Problema 1:

Crear un vector de tipo entero que contenga las calificaciones de n alumnos, determinar el mayor, menor y el promedio de las calificaciones; use funciones.

Problema 2:

Crear un vector de n números enteros desordenados y obtenga como salida un vector ordenado y sin repeticiones; use funciones.

Problema 3:

Hacer un algoritmo que permita obtener el 'n-avo' número de la serie fibonacci; use funciones.

Problema 4:

Escribir un algoritmo para calcular el seno de un ángulo dado en grados sexagesimales, usando la siguiente serie de Taylor:

$$\text{Sen}(x) = x - \frac{x^3}{3!} + \frac{x^5}{5!} - \frac{x^7}{7!} + \dots$$

Donde x esta dado en radianes. Hallar el valor para N términos.

Problema 5:

Hacer un algoritmo recursivo que permita obtener el factorial de un número 'n' natural.

Problema 6:

Hacer un algoritmo recursivo que permita obtener el 'n-avo' número de la serie fibonacci.

Problema 7:

Juan y José estaban jugando al ajedrez. Mientras José pensaba la jugada Juan observando el tablero dijo:

- ¡En el tablero hay mas de 200 cuadrados!

A lo que José respondió: Estás equivocado. El tablero tiene 64 cuadrados. ¿Tan equivocado estaba Juan?. Usted, ¿Cuántos cuadrados encuentra? .Explique su respuesta mediante un algoritmo recursivo que dado como entrada la dimensión 'n' del tablero calcule el número de cuadrados que existen en el tablero.

Problema 8:

Hacer un algoritmo que permita intercambiar dos números, use funciones.

Problema 9:

Hacer un algoritmo que permita simular el acceso a un sistema (Tener en cuenta solo el usuario y el password).

Problema 10:

Hacer un algoritmo que permita realizar el juego de la Torre de Hanoi.