

Tema 4: Estructuras de Selección y Control

Introducción a la programación I

Marcos Novalbos Elena García Gamella

# Ejercicios del tema (enunciados) Ejercicio 1

* + Calcular las raíces reales de un polinomio de grado 2, expresado por el producto de tres temimos cada uno integrado por

un el producto de un coeficiente y las potencias de x elevadas a 2, 1 y 0.

a x^2 + b x + c = 0

* + Usar la función sqrt de la librería math.h cuyo prototipo es double sqrt(double x); Returns the square root of x
* Encontrar el máximo común divisor (MCD)de dos números enteros y positivos. Utilizar el algoritmo de Euclides

1. Se divide el número mayor entre el menor.
2. Si la división es exacta, el divisor es el m.c.d.
3. Si la división no es exacta, dividimos el divisor entre el resto obtenido y continuamos de esta forma hasta obtener una división

exacta.

1. El m.c.d. es el último divisor.

* Escribir un programa que calcule y visualice el más grande, el más pequeño y la media de n números (n >0). El valor de n se solicitará al principio del programa y los números serán introducidos por el usuario
  + Comprobar si un número entero es primo, teniendo en cuenta que un primo solo tiene 2 divisores.
  + Puedes hacerlo también comprobando que solo es divisible por 1 y por él mismo.
  + Un numero perfecto es un entero, que es igual a la suma de todos los enteros positivos (excluido el

mismo) que son divisores del número. El primer número perfecto es el 6 (1+2+3=6)

* + Escribir un programa que pida un numero entero positivo y determine si es perfecto
* Escribir un programa que presente en modo tabla los valores de la función

seno (2x)-x para x = 0, 0.5, 1, 1.5 ... 9.5, 10

Utilizar la función sin de <math.h>

