

Tercera sesión Sui generis

Ramiro de Maeztu

Octubre 16, 2023

"Si se espera que una máquina sea infalible, tampoco puede ser
inteligente."

Alan Turing

Cómo proceder

Puesto que la tercera sesión sirvió de repaso, este apartado es análogo al de la hoja de ejercicios anterior.

Ejercicios

Problemas fáciles

1. Elabora un programa que distinga si un número es par o impar.
2. Elabora un programa que distinga si un número es múltiplo de 3.
3. Que haga la media aritmética de 5 números.
4. Que detecte si un número es positivo y par, negativo y par, positivo e impar o negativo e impar.

Problemas menos fáciles y un poco curiosos

1. Distingue si un número es múltiplo de otro número, ambos dados por el usuario.
2. Detecta si un número tiene parte decimal, aunque contenga ceros decimales (3.0 no tiene parte decimal, en cambio 3.3 sí).
3. Comprueba que cualquier número elevado al cuadrado es positivo. Después aplícale una raíz cuadrada. Efectúa el proceso al revés con distintos números enteros y descubre que ocurre.

Problemas poco fáciles y curiosos

1. Genere la diferencia entre la media aritmética y geométrica de tres números escogidos por el usuario.
2. Encuentra cuando un polinomio de la forma $ax^2 + bx + c$ es positivo o negativo (los coeficientes son dados por el usuario). *Pista: Se necesitan usar tres intervalos y encontrar las soluciones a la ecuación...*

Problema extremadamente curioso

1. Encuentra el último dígito de un número elevado a otro número. El programa debe soportar exponentes y bases superiores al millón. *Véase el teorema de Euler de aritmética modular.*