

TRABAJO PRÁCTICO Nº 8

RAÍCES DE FUNCIONES

Ejercicio 1

Sea una reacción química elemental, del tipo $A \rightarrow B$ que responde a la ecuación cinética $C_A = 3 \cdot e^{-t}$

Donde la concentración inicial del reactivo es de 3 mol/l y el tiempo está expresado en horas.

Determinar el tiempo en que la concentración del reactivo alcanza 0.0001 mol/l, con 5 cifras significativas de precisión en ordenadas y en abscisas.

Ejercicio 2

Encontrar todas las raíces de la función $y = 3 \cdot \ln(\sin x + 1) + 3$ en el intervalo $(0, 20]$. Determinar en cada caso la precisión tanto en ordenadas como en abscisas.

Ejercicio 3

La función definida en el archivo `Reac01.txt`, representa la concentración de un compuesto intermedio en una reacción química en serie.

- a- Obtener una gráfica suave de la misma.
- b- Determinar los tiempos en que la concentración del compuesto es de 3 mol/l.

Ejercicio 4

Determinar los puntos de intersección de las siguientes funciones, con 5 cifras significativas de precisión.

$$x_1 = \cos t$$

$$x_2 = t^2$$