

Instrucciones: Contestar completamente los siguientes ejercicios. ¡No olvides anexar los procedimientos!.

Nombre: _____ Fecha: _____

1. (20 puntos) Localiza la raíz de las siguientes funciones utilizando el método de bisección.
 - a) $f(x) = x^3 - 3x^2 + 3x - 1$ en $[0, \frac{3}{2}]$ y $\epsilon_a < 1$.
 - b) $f(x) = x^3 - x^2 - x - 1 = 0$; $[-1, 3]$ y $\epsilon_a < 1$.
2. (20 puntos) Localiza la raíz de las siguientes funciones utilizando el método de la falsa posición.
 - a) $f(x) = -25182x - 90x^2 + 44x^3 - 8x^4 + 0.7x^5$ en $[-3, 2]$ al menos 10 iteraciones.
 - b) $f(x) = \frac{0.8 - 0.3x}{x}$; $[1, 3]$ y $\epsilon_a < 1$.
3. (60 puntos) Localiza la raíz de las siguientes funciones utilizando el método de iteración de punto fijo, método de Newton y método de la secante.
 - a) $f(x) = -x^2 + 1.8x + 2.5$ con $x_0 = 3$ y $\epsilon_a < 0.05$.
 - b) $f(x) = 2\sin(\sqrt{x}) - x$; $x_0 = 0.5$ y $\epsilon_a < 0.001$.