

1. Separar las raíces de las siguientes ecuaciones y hallar una aproximación de ellas con 3 cifras decimales exactas:
(a) $x - \ln x = 2$ (b) $xe^x = 2$ (c) $x^3 - 5x + 1 = 0$
2. Calcular la raíz cuadrada de 10 por el Método de Newton con 5 cifras decimales exactas.
3. Dada la ecuación $2x - \ln x - 4 = 0$, se pide:
 - (a) El número de soluciones reales de la ecuación en $(0, +\infty)$.
 - (b) Hallar un intervalo donde se puede aplicar el Método de Newton y aproximar la mayor de ellas hasta la segunda iteración.
4. Dada la ecuación $x - \ln(x + 2) = 0$, se pide:
 - (a) El número de soluciones reales de la ecuación en el dominio de $f(x) = x - \ln(x + 2)$.
 - (b) Hallar un intervalo donde se pueda aplicar el Método de Newton para aproximar la mayor de las raíces y obtener la segunda iteración x_2 .
5. Determinar el número de las soluciones de las siguientes ecuaciones y aproximarlas con 2 cifras decimales exactas
(a) $e^x + x + 1 = 0$ (b) $x^2 \ln(x) = 1$
6. (*Examen final 10-02-06*) a) Discute, razonadamente, el número de soluciones de la ecuación $xe^{2x} - 3 = 0$.
b) Aproxima por el método de Newton la mayor de las raíces, calculando hasta la segunda iteración.
7. Determinar el valor de a para que el área limitada por la curva $y = x^2 + x$, el eje OX y la recta $x = a$ valga 1.