

TALLER
Métodos Numéricos
Programa de Ing. Agroindustrial
Prof. Juan Deavila

Aproximación Polinomial de Lagrange

1. Sea $P_3(x)$ el polinomio interpolante de Lagrange para los nodos $(0, 0)$, $(0.5, y)$, $(1, 3)$ y $(2, 2)$. El coeficiente de x^3 en $P_3(x)$ es 6. Hallar el valor de y .
2. Sea $f(x) = \sqrt{x - x^2}$ y $P_2(x)$ el polinomio interpolante de Lagrange para los nodos $x_0 = 0$, $x_1 = x_1$, y $x_2 = 1$. Hallar el valor más grande de x_1 en el intervalo abierto $(0, 1)$ para el cual $f(0.5) - P_2(0.5) = -0.25$.
3. Sea $f(x) = \sqrt{1 + x}$. Usar tres nodos en el intervalo $[0, 1]$ para determinar el polinomio de Lagrange que aproxima la función f . Usar un graficador para mostrar la gráfica de la función f y la gráfica del polinomio de Lagrange en el intervalo $[0, 5]$. Usar colores diferentes para cada gráfica. (en un mismo plano).

Nota: Entregar el Martes 10 de Abril.