

La derivada de Legendre. Una aplicación a mejor aproximación local

Fabián Eduardo Levis

Universidad Nacional de Río Cuarto, CONICET, FCEFQyN, Río Cuarto, Argentina.

Resumen

Sean $x \in \mathbb{R}$ y $f \in L^2[x - a, x + a]$ para algún $a > 0$. En esta charla, se presentará el concepto de derivada n -ésima de Legendre de f en x y se mostrarán algunas de sus propiedades. Se probará una relación entre esta nueva derivada y la condición C^2 introducida por H.H. Cuenya y D.E. Ferreyra en [C^p Condition and the Best Local Approximation, *Anal. Theory Appl.*, 31 (2015) 58-67]. Además, se verá que una condición necesaria y suficiente para la existencia del mejor aproximante local de f en x , desde la clase de los polinomios algebraicos con coeficientes reales de grado a lo sumo n , es que f tenga una derivada n -ésima de Legendre en x .

Trabajo en colaboración con D.E. Ferreyra (UNRC) y M.V. Roldán (UNLPam)