

Zbl 019.40402

Erdős, Pál; Turán, Pál

On interpolation. II: On the distribution of the fundamental points of Lagrange and Hermite interpolation. (In English)

Ann. of Math., II. Ser. 39, 703-724 (1938).

Assegnata una matrice triangolare $\|x_k^{(n)}\|$ ($1 \leq k \leq n < \infty$), i cui elementi appartengano tutti all'intervallo $(-1, 1)$, sia $l_\nu^{(n)}(x)$ il polinomio di grado $(n-1)$ che assume il valore 1 per $x = x_\nu^{(n)}$ e il valore 0 per $x = x_k^{(n)}$ ($k \neq \nu$). Gli autori stabiliscono vari teoremi che permettono di studiare la distribuzione dei punti $x_k^{(n)}$ nell'intervallo $(-1, 1)$ quando i polinomi $l_\nu^{(n)}(x)$ soddisfano a determinate condizioni. Un interessante corollario di uno dei teoremi ottenuti fornisce talune limitazioni per le radici dei polinomi di un sistema ortogonale nell'intervallo $(-1, 1)$ rispetto ad una funzione peso $p(x)$, sotto condizioni molto generali per $p(x)$. [Teil I. vgl. Zbl 016.10604.]

C.Miranda (Genova)

Classification:

41A05 Interpolation

33C25 Orthogonal polynomials and functions