

Programa de las Conferencias del Prof. San Juan.

Resena histórica: Teoria aritmética y funcional de las series divergentes.
Definición y cotas de ordenes sucesivos de los desarrollos asintóticos.
Aproximación asintótica de la suma ordinaria; de la suma de Stieltjes y de las obtenidas con los algoritmos de momentos.
Teoremas correlativos.

Desarrollos asintóticos de las transformaciones con derivadas acotadas de la generatriz.

Aplicación a la transformación de Laplace para la deducción de propiedades de las cotas en los desarrollos en semiplanos.

Aplicación a la transformación de Laplace- Mittag- Leffler.

Id a la de Laplace con una potencia de la generatriz.

Propiedades formales de los desarrollos asintóticos: derivación.

El problema de Watson.- Solución de Watson- Nevanlinna

Teorema de Carleman: generalización.

La amplitud de un recinto y el ángulo de una sucesión.

Teorema de Ostrowski.

Propiedades formales de los desarrollos asintóticos en condiciones de unicidad.

Insuficiencia del teorema de Carleman- Ostrowski para la resolución del teorema de unicidad.

Aproximación asintótica óptima.- Condiciones suficientes de aproximación óptima.

Propiedades formales.

Solución de un problema de Carleman: inexistencia de una clase cuasi-analítica universal.

La prolongación radial.- Condiciones suficientes. - Propiedades formales.

Ejemplos de prolongación radial: suma de Stieltjes; series de Leroy; series de Hardy, series de Cauchy e integrales de Fresnel.

Prolongación radial de las series asintóticas de ecuaciones diferenciales homogéneas con coeficientes polinómicos.

Teorema fundamental de descomposición.

Descomposición de una serie de fracciones simples en suma de dos fuertemente cuasianalíticas.

Teorema de Mandelbrojt generalizado

Los desarrollos en fracciones simples con derivadas nulas en el origen.

Teoremas finales de la teoria de las series divergentes.

Problemas pendientes.

BIBLIOGRAFIA

(*minima*)

Picard.- T. III. pag. 273- 310 y 382- 412

Mandelbrojt.- Clases cuasianaliticas y series de Fourier.- pag. 32 36, 47-60, 69-75, 98-100.

Mandelbrojt.- Acta Mathematica- T. 72 (Sur les fonctions indefiniment derivables)

Gorny.- Contribution a l'etude des fonctions derivables d'une variable reelle.- Acta Mathematica 1939.

Carlman. Les fonctions quasi-analytiques (desarrollos asintoticos e integral de Laplace).

Ostrowski.- Uber quasianalitätsch Funktionen und Bestimmtheit asymptotischer Entwicklungen. (Teorema fundamental pag 247 y angulo conforme pag. 234)

~~Nevanlinna~~

Nevanlinna.- Zur theorie der asymptotischen Potenzreihen (complet

Banach.- Algoritmos lineales de sumacion que vienen en su libro sobre funcionales lineales.

Rey Pastor Rendiconti del Seminario Matematico y Fisico de Milano V. 7 1933 (Metodo de momentos)

Rey Pastor.- Teoria de los algoritmos de convergencia y sumacion

Hardy.- Notes on some points in the integral calculus.

Rey Pastor.- Prolongacion analitica y sumacion de series divergentes. (Atti del Congresso Internazionale dei matematici di Bologna 1928)

=====