



Seminario Rubio de Francia

Conferencia

por

Antonio J. Durán
Universidad de Sevilla

Título:

Polinomios de Brenke con ceros reales y la hipótesis de Riemann

Resumen:

Hace algo más de un siglo, J. L. Jensen, y G. Pólya y J. Schur caracterizaron (de forma independiente) las funciones que generaban sucesiones de polinomios de Appell cuyos ceros son todos reales. Un resultado que el mismo Jensen conectó con la hipótesis de Riemann, y sobre el que ha habido avances recientes significativos (entre otros los logrados por M. Griffin, K. Ono, L. Rolén y D. Zagier). En esta charla mostramos una extensión del resultado clásico de Jensen, y Pólya y Schur a los llamados polinomios de Brenke. La aplicación de nuestros resultados a la función zeta de Riemann produce una enorme colección de polinomios de Brenke con la siguiente propiedad: para cada familia de esta colección, la hipótesis de Riemann es equivalente a que los polinomios que forman la familia tengan únicamente ceros reales. Se mostrarán también resultados asintóticos para familias de polinomios de Brenke asociados a la derivada de orden s de la función zeta de Riemann. En todos los casos, la asintótica obtenida muestra que, para valores suficientemente grandes de s , los polinomios de estas familias tienen únicamente ceros reales.

Fecha: Martes, 25 de febrero de 2025

Hora: 13:10 horas

Lugar: Seminario Rubio de Francia, edificio de Matemáticas, primera planta

Web: <http://anamat.unizar.es/seminario.html>