

La Academia de Ciencias y Letras de Noruega
ha resuelto conceder el Premio Abel 2010

a

John Torrence Tate
Universidad de Texas, Austin, EE.UU.

por su notable y duradera influencia en la teoría de números.

Más allá de la simple aritmética del 1, 2, 3,... existe un mundo complejo e intricado que ha planteado numerosos retos a las mentes más destacadas de la historia. Este mundo se extiende desde los misterios de los números primos, hasta la manera en que archivamos, transmitimos y protegemos la información en los ordenadores modernos. Dicho mundo se denomina teoría de números. Esta teoría se desarrolló en el siglo pasado y ha llegado a ser una de las ramas más elaboradas y sofisticadas de las Matemáticas, interactuando profundamente con otras áreas como la Geometría algebraica y la teoría de las formas automórficas. John Tate es uno de los principales artífices de este desarrollo.

La tesis de Tate de 1950, sobre el análisis de Fourier en cuerpos de números, abrió una vía para la teoría moderna de las formas automórficas y sus funciones L. En colaboración con Emil Artin, Tate ha revolucionado la teoría global de cuerpos de clases basándose en nuevas técnicas de cohomología de grupos. Con Jonathan Lubin, se dedicó a la refundamentación de la teoría local de cuerpos de clases mediante una ingeniosa utilización de los grupos formales. Tate inventó los espacios analíticos rígidos, que han engendrado el campo entero de la Geometría analítica rígida. Él encontró un análogo p-ádico a la teoría de Hodge, actualmente denominada teoría de Hodge-Tate, que ha culminado en otra técnica fundamental de teoría algebraica de números moderna.

Tate es el creador de una profusión de ideas y construcciones matemáticas esenciales, entre las que se incluyen la cohomología de Tate, el teorema de dualidad de Tate, los grupos Barsotti-Tate, el motivo de Tate, el módulo de Tate, el algoritmo de Tate para las curvas elípticas, la altura de Néron-Tate sobre los grupos de Mordell-Weil de variedades abelianas, los grupos Mumford-Tate, el teorema de la isogenia de Tate y el teorema de Honda-Tate para las variedades abelianas sobre los cuerpos finitos, la teoría de la deformación de Serre-Tate, los grupos de Tate-Shafarevich y la conjetura de Sato-Tate, sobre las familias de curvas elípticas. Y la lista no acaba aquí, ni muchísimo menos.

Numerosas e importantes líneas de investigación sobre teoría algebraica de números y Geometría aritmética no hubieran sido posibles sin la incisiva aportación y viva intuición de John Tate. Tate ha dejado una huella visible en las Matemáticas modernas.