

# ¿Es posible resolver el problema del continuo de Cantor?

Dr. Miguel Angel Mota Gaytán

*Fields Institute – Universidad de Toronto*

Gracias a los trabajos fundamentales de Kurt Gödel y Paul Cohen hoy se sabe que la gama de enunciados que entran en la categoría de los indecidibles —que no pueden demostrarse ni refutarse a partir de una teoría— es muy amplia e incluye algunas preguntas que han obsesionado a los matemáticos durante largos periodos de tiempo. Uno de los ejemplos más relevantes es el problema del continuo de Cantor, que consiste en determinar cuántos números reales hay, con el cual iniciaba la lista de los veintitrés desafíos de la matemática del siglo XX que Hilbert presentó en el Congreso Internacional de Matemáticas celebrado en París en 1900. En esta charla abordaré este fenómeno de incompletud así como ciertos principios combinatorios (conocidos como Axiomas de *Forcing* y que van más allá de la fundamentación clásica provista por la teoría de conjuntos más comúnmente aceptada) bajo los cuales el continuo es igual al segundo cardinal incontable. Finalmente, mencionaré mi contribución a un posible desenlace de este problema histórico.

