

2020 Krieger-Nelson Prize

Sujatha first achieved international recognition for her work in the theory of quadratic forms, real algebraic geometry, and motives. In the mid-1990s, Sujatha, in collaboration with John Coates of Cambridge University, moved in an exciting new direction. The starting point was a general result about the Euler characteristics of p -adic Galois representations arising from algebraic varieties over p -adic fields, conjectured earlier by Coates and proved in the case of elliptic curves only, by J.-P. Serre. These results led to a long-ranging line of research responsible for rapid progress in the branch of number theory called Iwasawa theory, culminating in the creation of the new field of non-commutative Iwasawa theory and a precise formulation of the so-called "Main Conjecture" of Iwasawa Theory.

Prix Krieger-Nelson 2020

Sujatha a initialement atteint la reconnaissance internationale pour son travail en théorie des formes quadratiques, de la géométrie algébrique réelle, et des motifs. Au milieu des années 1990s, Sujatha, en collaboration avec John Coates de l'Université de Cambridge, a travaillé dans des sujets nouveaux. Le point de départ fut un résultat général sur la caractéristique d'Euler de représentations Galois p -adique apparaissant dans l'étude de variétés algébriques sur les corps p -adiques. Ce résultat était une conjecture émise par Coates et prouvé dans le cas des courbes elliptiques par J.-P. Serre. Ces travaux ont mené à une ligne directrice responsable pour de rapides progrès en théorie d'Iwasawa, une branche de théorie des nombres. Ces progrès ont mené à la création de la théorie d'Iwasawa non-commutative et à une formulation précise de la soi-disant "Conjecture Principale" de la théorie d'Iwasawa.



**Dr. Sujatha Ramdorai
(UBC)**

Citations / Présentations

While non-commutative Iwasawa theory has attracted the attention of some of the world's leading number theorists in recent years, Sujatha remains one of the leading figures and primary movers in this rapidly advancing research area. For this work Sujatha received the 2006 Ramanujan Prize, the world's most prestigious award for mathematicians working in developing countries. She was elected Fellow of the Indian National Academy of Sciences in 2005. She then served for a few years on the Indian Knowledge Commission, a high-level advisory body to the Prime Minister of India, composed of nine of the country's top academics, economists and business leaders, whose mandate was to guide policy and direct reforms in the areas of education, science, technology, agriculture, industry, and governance. About a decade ago, Sujatha joined the Mathematics Department at the University of British Columbia as a Tier I Canada Research Chair. At the UBC, she continued her work on motives, K-theory and Iwasawa theory. In recent years, Sujatha has become a bridge between Canadian and Indian mathematical landscapes and has played an important role in opening up opportunities for junior researchers in both countries.

Au cours des dernières années, la théorie d'Iwasawa non-commutative a attiré l'attention de certains des théoriciens des nombres les plus éminents et Sujatha a su rester une actrice principale dans ce domaine qui évolue rapidement. Pour son travail, Sujatha a reçu en 2006 le prix Ramanujan, soit le plus prestigieux prix pour les mathématiciens et mathématiciennes travaillant dans des pays en développement. Elle a été élue membre de l'Indian National Academy of Sciences en 2005. De 2007 à 2010, elle a siégé à la Indian Knowledge Commission, un conseil composé de neuf des meilleurs scientifiques, économistes et chefs d'entreprises. Leur mandat était de conseiller le Premier Ministre dans le choix de réformes et de politiques dans les domaines de l'éducation, de la science, de la technologie, de l'agriculture, de l'industrie et de la gouvernance. Il y a une dizaine d'années, Sujatha a rejoint le Département de mathématiques à l'Université de Colombie-Britannique en tant que titulaire d'une Chaire de recherche du Canada de type I. Elle a continué de travailler sur les motifs, la K-théorie et la théorie d'Iwasawa. Récemment, Sujatha est devenue un lien important entre les communautés mathématiques canadiennes et indiennes, et a joué un rôle important en présentant des opportunités à de jeunes chercheur.e.s des deux pays.

Prix Krieger-Nelson 2020 / 2020 Krieger-Nelson Prize