

Program för Svenska Matematikersamfundets höstmöte 2018

Ångströmlaboratoriet, rum 4001.

13.15-14.00 Thomas Kragh

Algebraic K-theory and symplectic geometry

In this talk I will outline some of the fundamental ideas in algebraic-K-theory and heuristically explain why it relates to; firstly: diffeomorphism groups of manifolds, secondly: symplectic geometry. The latter is not only through the former; but also the theory of generating families, which is rather subtle so I will give some baby example.

14.05-14.35 Mitja Nedic

Stödet för Borelmått i R^2 som uppfyller ett visst positivitetsvillkor Vissa Borelmått i \mathbb{R}^2 uppträder som representationsparameter för klasser av holomorfa funktioner av två variabler med positiv reell eller imaginärdel. Sådana mått måste uppfylla ett positivitetsvillkor som utgör en ganska stark inskränkning inom mängden av respektive mått.

I det här föredraget kommer vi presentera hur positivitetsvillkoret som karakteriserar representationsmått av holomorfa funktioner av två variabler med positiva imaginära delen påverkar stödet för sådana mått. Bland annat kommer vi att presentera några delområden av R^2 som inte kan innehålla stödet av ett sådant mått. Detta föredrag baseras på forskningen som har utförts tillsammans med Annemarie Luger.

14.35-15.00 Fika

15.00-15.45 Stefano Borghini

Static vacuum spacetimes with positive cosmological constant

Static vacuum metrics are solutions to the Einstein Field Equations with vanishing stress-energy tensor and featuring a very special metric structure (warped product). Such a structure induces a natural foliation of the spacetime into space-like slices which are all isometric to each other, so that the corresponding physical universe is static.

We discuss the problem of the classification of such solutions in the case of positive cosmological constant. To this end, we introduce an appropriate notion of mass, showing that it satisfies a Positive Mass Statement and a Riemannian Penrose-like inequality. Building on this, we prove a uniqueness result for the Schwarzschild-de Sitter solution, which is somehow reminiscent of the well known Black Hole Uniqueness Theorem for the Schwarzschild solution.

15.50-16.15 Medlemsmöte

18.00 Middag för registrerade deltagare och talare.