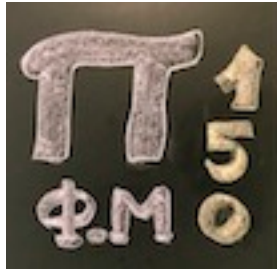


PI-DAY INTERFACE PHYSIQUE-MATHÉMATIQUES Une journée pour
célébrer les 150 ans de la SMF et de la SFP - 14 mars 2023



ID de Contribution: 6

Type: Non spécifié

Intrication quantique et normes tensorielles, Cécilia Lancien (Grenoble)

mardi 14 mars 2023 14:30 (50 minutes)

Lorsqu'on s'intéresse à un système quantique composé de plusieurs sous-systèmes, une question essentielle est de déterminer s'il est ou non dans un état intriqué. En effet, les états intriqués sont ceux où les corrélations entre sous-systèmes sont trop fortes pour pouvoir être décrites par un modèle classique, et donc ceux qui sont utiles en pratique. Mathématiquement, l'intrication peut être caractérisée et quantifiée à l'aide de certaines normes sur des produits tensoriels d'espaces de Banach. Dans l'exposé, je commencerai par expliquer en détail ces connexions entre physique quantique et théorie des espaces de Banach (en ne présupposant aucune connaissance ni dans un domaine ni dans l'autre!) Je montrerai ensuite, grâce à des outils probabilistes et géométriques en grande dimension, le fait surprenant suivant: un état quantique pris au hasard est typiquement très intriqué, et ce alors même que trouver des exemples explicites d'états quantiques très intriqués est particulièrement difficile.

Orateur: LANCIEN, Cécilia (Institut Fourier, Grenoble)