Sébastien Leurent

Institut de Mathématiques de Bourgogne-Dijon

Détermination du spectre de quelques modèles intégrables quantiques

L'intégrabilité est une propriété de nombreux modèles, quantiques ou classiques, qui permet des les résoudre exactement (ou tout de moins de faire certains calculs non-perturbatifs). Beaucoup d'entre eux satisfont l'équation de Hirota", qui traduit notamment les symétries du système. Dans cette présentation nous verrons comment déterminer le spectre de modèles quantiques (chanes de spins, modèles sigma) en taille finie, en adjoignant cette équation de Hirota une prescription sur les propriétés analytiques de certaines fonctions. On notera en particulier que cette approche s'applique notamment la dualité AdS/CFT.

On the spectrum of (some) quantum integrable models

Integrability is a property of several models, either classical or quantum. It allows to solve them exactly, in the sense that it allows to implement some non-perturbative computations. One of the common properties of many integrable models is the "Hirota equation", which contains information about the symmetries of the system. In this talk, we will see how to find the finite-size spectrum of quantum models (spin chains, sigma models), using both the Hirota equation and some analyticty requirements on specific functions. In particular, this approach applies to the AdS/CFT duality.