

Dénombrement de chemins dans un quadrant : une approche via les invariants de Tutte

mardi 30 mai 2017 13:45 (45 minutes)

Le dénombrement de chemins du plan confinés dans le premier quadrant mène à des équations fonctionnelles qu'on appelle parfois "à variables catalytiques". On s'intéresse à la nature des séries génératrices associées : quand sont-elles algébriques, ou différentiellement finies, par exemple ?

Des équations semblables sont apparues dans les années 70-80 lors du dénombrement, par Tutte, de cartes planaires proprement colorées. Nous appliquons puis étendons certaines de ses idées – notamment la notion-clé d'invariant – au dénombrement des chemins du quadrant. Ceci permet tout d'abord de revisiter la classification (connue) de ces problèmes, et fournit (selon les pas autorisés) des preuves uniformes d'algébricité ou d'algébricité différentielle.

(travail en commun avec Olivier Bernardi et Kilian Raschel)

Orateur: Mme BOUSQUET-MELOU, Mireille (Université Bordeaux)