

Kilian Raschel (GT ALEA) – CNRS, LAREMA, Université d’Angers.

Titre : Probabilités de fuite pour des marches aléatoires singulières dans des cônes

Résumé : Nous considérons des marches aléatoires discrètes confinées dans le quart de plan, avec des sauts uniquement dans les directions (i,j) avec $i + j \geq 0$. Ces marches sont dites singulières, et ont été récemment étudiées d’un point de vue combinatoire. Cet exposé se concentre sur le calcul des fonctions harmoniques positives avec des conditions de Dirichlet. En particulier, nous obtenons une formule explicite pour la probabilité de fuite vers l’infini sans atteindre les axes. Ces formules impliquent des suites récurrentes célèbres, telles que les nombres de Fibonacci. Dans un second temps, nous proposons une interprétation probabiliste des fonctions harmoniques précédemment construites, en obtenant les asymptotiques des fonctions de Green et la théorie de la frontière de Martin.