

Séminaire Betty B.

VENDREDI 14 JUIN 2019

Institut Henri Poincaré
(amphi. Darboux)
11 rue Pierre et Marie Curie, Paris

14h00 Karim BELABAS

Modèles pour le comportement « typique » du groupe des classes des corps de nombres : autour de la conjecture de Cohen-Lenstra

Henri Cohen et Hendrik Lenstra Jr. ont proposé en 1983 deux heuristiques qui prédisent le comportement des groupes des classes des corps quadratiques à partir d'un modèle probabiliste simple et expliquent par exemple la prédominance de groupes cycliques dans les tables, ainsi qu'une foule d'autres statistiques. Certaines de leurs conséquences ont pu être démontrées, grâce au lien établie par la théorie du corps de classe avec les problèmes de comptages de corps de nombres ordonnés par discriminant. Mais dans leur cadre d'origine elles restent largement ouvertes.

J'introduirai les objets de ces conjectures, et les idées qui en sont à l'origine, puis quelques généralisations ou variantes dues à Cohen-Martinet, Malle et Bhargava.

15h30 Vincent TASSION

Algorithmes aléatoires et inégalité OSSS

Depuis les années 2000, des liens profonds ont été établis entre l'informatique théorique et l'étude des transitions de phase en mécanique statistique, permettant la résolution de conjectures importantes dans le domaine. Dans cet exposé, nous nous intéresserons principalement aux algorithmes aléatoires et à l'inégalité OSSS (O'Donnell, Saks, Schramm, Servedio, 2005), que nous illustrerons par des exemples simples. Ces outils seront appliqués à la théorie de la percolation dans l'exposé N. Bourbaki de Marie Thérêt.