

Séminaire de théorie des nombres

Le 29 janvier 2007 à 14h

La “méthode ergodique” de Linnik

Exposé de Philippe Michel (Université Montpellier 2)

Résumé : Au cours des années 60, Yu. V. Linnik inventa et perfectionna sa “méthode ergodique”, entre autres, pour étudier la répartition asymptotique de l’ensemble des représentations d’un entier par une formes quadratique en trois variables. Bien que puissante et générale, l’utilisation de cette méthode est restée relativement confidentielle : une raison possible est son apparente complexité. Dans cet exposé, nous expliquerons que, avec une préparation convenable, la “méthode ergodique” repose sur une combinaison d’arguments de théorie des nombres et de théorie ergodique qui, aujourd’hui au moins, sont considérés comme “standard” (Opérateurs de Hecke et approximations à la conjecture de Ramanujan/Petersson, Formule de masse de Siegel, probabilités de grande déviation pour les marches aléatoires, mesures d’entropie maximale sous l’action de flots “géodésiques”). Nous décriront également des résultats récents inspirés, en partie, par cette approche avec l’espoir que l’ensemble permettra de rendre-compte du caractère profondément précurseur de la “méthode ergodique” de Linnik. Il s’agit de travaux en commun avec M. Einsiedler, E. Lindenstrauss et A. Venkatesh.