

Séminaire de théorie des nombres

Le 10 mai 2010 à 14h

Équations diophantiennes exponentielles

Exposé de Yann Bugeaud
(Université de Strasbourg)

Résumé : Après un rapide survol des résultats obtenus par Thue et Siegel, nous expliquons comment la théorie des formes linéaires de logarithmes, développée par Alan Baker, s'applique aux équations diophantiennes et permet de calculer des bornes explicites pour la taille des solutions de certaines familles d'équations. Ces bornes sont hélas trop élevées pour espérer une résolution complète par simple énumération. Néanmoins, de très importants progrès ont été accomplis depuis une dizaine d'années et, en combinant des méthodes variées, il est désormais possible d'achever la résolution de certaines équations. Par exemple, en collaboration avec Mignotte et Siksek, nous avons démontré que 1, 8 et 144 sont les seules puissances parfaites dans la suite de Fibonacci.