

Séminaire de théorie des nombres

Le 22 octobre 2007 à 14h

Géométrie arithmétique et équation fonctionnelle (une introduction)

Exposé de Frédéric Paugam (IMJ)

Résumé : Après un rappel historique sur les démonstrations (Hecke, Schmidt, Tate vs. Weil, Grothendieck) de l'équation fonctionnelle pour les fonctions zêtas de nature arithmétique, on soulignera les difficultés qui apparaissent dans la quête d'une démonstration géométrique de l'équation fonctionnelle pour la fonction zêta de Riemann et on fera un survol des techniques actuellement disponibles (Weil, Connes, Deninger, Berkovich) pour tenter de contourner les difficultés artificielles introduites dans cette question par la prédominance du point de vue des schémas en géométrie arithmétique. La morale de l'exposé n'étonnera personne : il serait bon de remettre les valeurs absolues au coeur de la géométrie.