Version probabiliste d'une conjecture de Bourgain sur la section des corps convexes

Arnaud Marsiglietti

Abstract

Lors de l'étude des opérateurs maximaux associés à un corps convexe, Bourgain a conjecturé en 1986 que pour tout corps convexe symétrique de volume 1 de l'espace Euclidien en dimension quelconque, il existe une section du convexe par un hyperplan tel que l'aire de cette section soit bornée inférieurement par une constante universelle (indépendante ni de la dimension, ni du corps convexe).

Après plus de 30 ans, ce problème n'a toujours pas trouvé de solution. Dans cet exposé, nous présenterons cette conjecture et formulerons une version probabiliste basée sur un théorème central limite.