

Séminaire de théorie des nombres

Le 15 décembre 2025 à 14h (PRG)

Nombres premiers avec un miroir presque premier

Exposé de Cathy Swaenepoel
(IMJ-PRG)

Résumé : Soit $b \geq 2$ un nombre entier. Pour tout nombre entier naturel n , nous appelons *miroir* de n en base b le nombre obtenu en renversant l'ordre des chiffres de n . L'existence d'une infinité de nombres premiers dont le miroir est également premier est un problème ouvert. Dans cet exposé, nous présenterons un travail en collaboration avec Cécile Dartyge et Joël Rivat, dans lequel nous montrons qu'il existe une infinité de nombres premiers dont le miroir est presque premier. Plus précisément, nous montrons qu'il existe $\Omega_b \in \mathbb{N}$ explicite et $c_b > 0$ tels que, pour au moins $c_b b^\lambda \lambda^{-2}$ nombres premiers $p \in [b^{\lambda-1}, b^\lambda[$, le miroir de p a au plus Ω_b facteurs premiers. Notre preuve repose sur des méthodes de crible et sur l'obtention d'un résultat dans l'esprit du théorème de Bombieri-Vinogradov concernant la répartition dans les progressions arithmétiques du miroir des nombres premiers.