
Jeudi, le 21 Avril 2011, à 14:30

Johannes Morgenbesser (Vienne, Autriche)

La somme des chiffres des nombres premiers dans $\mathbb{Z}[i]$

Je présente mon travail sur la somme des chiffres des nombres premiers dans l'anneau de Gauss $\mathbb{Z}[i]$. Soit s_q la somme des chiffres dans $\mathbb{Z}[i]$ en base $q = -a \pm i$. Nous montrons que la suite $(\alpha s_q(p))$ où p décrit les nombres premiers dans des secteurs circulaires sont équirépartis modulo 1 si et seulement si α est irrationnel. Nous établissons également que la suite $s_q(p)$, pour p premier, est équirépartie dans les progressions arithmétiques. Ce travail généralise un théorème de Mauduit et Rivat qui donnait la solution à un problème de Gelfond concernant la somme des chiffres dans \mathbb{N} . Il améliore aussi un résultat de Drmota, Rivat et Stoll dans $\mathbb{Z}[i]$ qui n'ont considéré que des bases très spéciales et les nombres premiers dans des disques.