Séminaire de théorie des nombres

Le 24 février 2003 à 14h15

Sur le changement de signe des sommes de Kloosterman

Exposé d'Étienne Fouvry

Résumé : Soit $\mathrm{Kl}(a, b; n)$ la somme de Kloosterman (a, b et n entiers avec $n \geq 1$)

$$\mathrm{Kl}(a, b; n) = \sum_{(k,n)=1, kk' \equiv 1 (\bmod n)} \exp(2\pi i(ak + bk')/n).$$

Nous donnons des indications sur la preuve de l'existence d'une constante C_0 telle que les sommes de Kloosterman $\mathrm{Kl}(1, 1; n)$, avec n ayant au plus C_0 facteurs premiers, ne sont pas de signe constant. On trouve $C_0 = 23$. On conjecture que l'énoncé précédent est vrai avec $C_0 = 1$ (voir la conjecture de Sato–Tate horizontale pour les sommes de Kloosterman). Ce travail est en commun avec Philippe MICHEL (Univ. Montpellier II)