
JOEL RIVAT, Aix–Marseille Université
La somme des chiffres des nombres premiers

Nous apportons une réponse à une question posée par Gelfond en 1968 en montrant que la somme des chiffres $s_q(p)$ des nombres premiers p écrits en base $q \geq 2$ est équirépartie dans les progressions arithmétiques (excepté pour certains cas dégénérés bien connus). Nous montrons également que la suite $(\alpha s_q(p))$ où p décrit l'ensemble des nombres premiers est équirépartie modulo 1 si et seulement si $\alpha \in \mathbf{R} \setminus \mathbf{Q}$.

We answer a question proposed by Gelfond in 1968. We prove that the sum of digits of prime numbers written in a basis $q \geq 2$ is equidistributed in arithmetic progressions (except for some well known degenerate cases). We prove also that the sequence $(\alpha s_q(p))$ where p runs through the prime numbers is equidistributed modulo 1 if and only if $\alpha \in \mathbf{R} \setminus \mathbf{Q}$.