

POTENCIAS PERFECTAS EN UNA PROGRESIÓN ARITMÉTICA

Lucas Villagra Torcomian
Universidade de Aveiro, Portugal
lucas.villagra@unc.edu.ar

En esta charla motivaremos el estudio de la ecuación

$$(x - dr)^k + \cdots + x^k + \cdots + (x + dr)^k = y^p, \quad \gcd(x, r) = 1,$$

y sus soluciones enteras. En particular nos centraremos en el caso $k = 5$, desarrollado en [1]. Introduciremos el método modular y veremos cómo se puede adaptar para obtener resultados asintóticos cuando $d \equiv 1, 7 \pmod{9}$.

Referencias

[1] Villagra Torcomian, Lucas. On the sum of fifth powers in arithmetic progression. Ramanujan J. 68 (2025), no. 1, Paper No. 29, 19 pp