Tételes szerzői hozzájárulás

Alulírott Batta Gergő Péter a dolgozatomban a k-adik hatvány diofantikus halmazok létezésével és számosságával foglalkoztam.

Definíció. *Legyen $k \geq 2$ rögzített egész szám. Páronként különböző nem nulla racionális számok egy $\{a_1, a_2, ..., a_n\}$ halmazát k-adik hatvány racionális Diofantikus n-esnek mondjuk, ha bármely $1 \leq i < j \leq n$ esetén*

$$a_i a_j + 1 = r_{ij}^k$$

valamely r_{ij} racionális számok választása mellett.

Munkám során az alábbi tételek fontosabb eredményeket nyertem.

Tétel. *Bármely k esetén végtelen sok k-adik hatvány racionális Diofantikus hármas létezik.*

Tétel. *Bármely $\{a, b\}$ harmadik hatvány racionális Diofantikus pár végtelen módon bővíthető hármasokká, amennyiben nem $\{-1, 1\}$ vagy $\{-3, 3\}$. Ezen kivételek nem bővíthetőek hármassá.*

Tétel. *Létezik végtelen sok harmadik hatvány Diofantikus négyes.*

Kelt.: Debrecen 2023.01.11.

Pályamunkát benyújtó hallgató