

Classificação das C_3 -gradações da Álgebra $M_2(F)$

Ana Cristina Porto Silveira ¹

Lorena Mara Costa Oliveira²

Resumo: Uma álgebra A é graduada por um grupo G , ou simplesmente, A é uma álgebra G -graduada, se A pode ser escrita como a soma direta de espaços vetoriais $A = \bigoplus_{g \in G} A^{(g)}$, tais que $A^{(g)}A^{(h)} \subseteq A^{(gh)}$, para todos $g, h \in G$, onde G é um grupo finito. A ênfase neste trabalho está em classificar as G -gradações, a menos de isomorfismo de álgebras G -graduadas, presentes na álgebra $M_2(F)$, a álgebra de matrizes 2×2 sobre um corpo F , com suporte 3, ou seja, $\text{supp}(A) = \{1, g, h\}$, $1, g, h \in G$. E, por meio disso, obtemos as C_3 -gradações da álgebra $M_2(F)$, sendo C_3 um grupo cíclico de ordem 3.

Referências

- [1] OLIVEIRA, Lorena. *Variedades de álgebras G -graduadas com involução graduada de crescimento quase polinomial.*, Impa, 2022.
- [2] KHAZAL, R.; BOBOC, C.; DASCALESCU, S., Group Gradings of $M_2(K)$, *Bulletin of the Australian Mathematical Society*, (2003).

¹Aluna de bacharelado em Matemática, Universidade Federal de São João del Rei, acristinaps94@aluno.ufsj.edu.br

²Professora orientadora, Departamento de Matemática e Estatística, Universidade Federal de São João del Rei, lorena.oliveira@ufsj.edu.br