

Comutatividade das unidades simétricas em anéis de grupo

Osnel Broche Cristo

Resumo

Seja G um grupo e R um anel comutativo com 1. O anel de grupo RG tem uma involução natural induzida pela aplicação $g \rightarrow g^* = g^{-1}$, $g \in G$. Denotemos por $RG^+ = \{ x \in RG \mid x^* = x \}$, o conjunto dos elementos simétricos de RG , e por $\mathcal{U}^+(RG) = \{ u \in RG \mid u \text{ é inversível e } u^* = u \}$, o conjunto das unidades simétricas de RG .

Em [1] se determinaram condições necessárias e suficientes para que $\mathcal{U}^+(RG)$ seja comutativo, no caso em que característica de R é igual a um primo p e G é um p -grupo.

Nos caracterizaremos os grupos G tais que RG^+ é comutativo, para anéis comutativos R e grupos G arbitrários. Como aplicação, no caso da característica de R ser prima, também caracterizaremos os grupos G , de torção, tais que $\mathcal{U}^+(RG)$ é comutativo.

Referência:

- [1] V. Bovdi, L. G. Kovács, S. K. Sehgal, *Symmetric units in modular group algebras*, **Comm. Algebra** **24**, No **3** (1996), 803-808.