



Sobre Elementos em Grupos Finitos Cujos os Índices São Potências de Primo

Josean da Silva Alves
Universidade Federal do Acre

Resumo

Considerando x um elemento de um grupo finito G , o índice de $C_G(x)$ em G é o número de elementos conjugados de x em G , que denotamos por $Ind_G(x)$, que será chamado, neste contexto, simplesmente de **índice de x em G** . De modo mais geral, se $H < G$, denotamos o índice $[H:C_H(x)]$ por $Ind_H(x)$. Neste artigo, apresentaremos algumas condições suficientes para garantir que o elemento x em G tenha índice potência de primo, e ainda, dois teoremas apresentados por Alan R. Camina, Pavel Shumyatsky e Carmela Sica [4], em especial, ao seguinte teorema, se $Ind_{\langle a,b,x \rangle}(x)$ é uma potência de primo para qualquer $a, b \in G$, segue que, $Ind_G(x)$ é uma potência de primo.

Abstract

Considering x is an element of a finite group G , the index $C_G(x)$ in G is the number of conjugated elements of x in G , which we denote by $Ind_G(x)$, which will be called in this context simply index x in G . More generally, if $H < G$, we denote the index $[H:C_H(x)]$ by $Ind_H(x)$. In this article, we present some sufficient conditions to ensure that the element x in G has prime power index, and also two theorems presented by Alan R. Camina, Pavel Shumyatsky and Carmela Sica [4], in particular, the following theorem, if $Ind_{\langle a,b,x \rangle}(x)$ is a prime power for any $a, b \in G$ follows that $Ind_G(x)$ is a prime power.

Palavras chave: Grupos finitos e centralizadores.