

A. Ciências Exatas e da Terra - 5. Matemática - 1. Álgebra

EXTENSÕES DE CORPOS

Fernando Augusto Naves¹

Osnel Broche Cristo²

1. Graduando em Matemática - Depto de Ciências Exatas - UFLA

2. Prof. Depto de Ciências Exatas - UFLA

RESUMO:

São bem conhecidas fórmulas para resolver equações de segundo grau. Também existem fórmulas para resolver equações de terceiro e quarto grau, usando apenas as quatro operações básicas: soma, subtração, multiplicação e divisão, além do uso da potenciação e radiciação, conhecidas como fórmulas com radicais. Estas duas últimas equações citadas não são tão simples e envolvem mais processos algébricos um tanto quanto justificados pela longa história de suas descobertas. A teoria que caracteriza quando um polinômio de grau cinco ou maior tem solução usando fórmulas com radicais, foi desenvolvida por Évarist Galois. Entretanto, para compreender a Teoria de Galois são necessários conhecimentos prévios de algumas estruturas da álgebra moderna, tais como corpos e grupos. Hoje em dia cada uma dessas estruturas tem suas próprias teorias e problemas com aplicações que vão além das citadas anteriormente. Portanto este trabalho foca na teoria de corpos, especificamente na construção de extensões de corpos e também utiliza o sistema GAP (<http://www.gap-system.org>), que é um software livre, gratuito e de código aberto, que trabalha com corpos e grupos da mesma maneira que sistemas computacionais trabalham com números e matrizes.

Instituição de Fomento: FAPEMIG

Palavras-chave: Corpos, grupos, GAP.