

A CONSTRUÇÃO DOS GRUPOS DE ORDEM LIVRE DE POTÊNCIAS QUARTAS

Eliana de Castro

CAUL/FCUL, Universidade de Lisboa

Programa Doutoral da FCUL/UL

e-mail: elidecastro@gmail.com

Resumo: O problema da classificação dos grupos finitos remonta aos trabalhos de Cayley (1854). Trata-se de um problema muito simples de formular: dado um número natural n , pretende-se determinar, a menos de isomorfismo, uma lista de representantes dos grupos de ordem n , dois a dois não isomorfos. No entanto, a resposta não é evidente e depende do número natural n , mais concretamente, depende da factorização de n em números primos.

Gaschütz (1953) desenvolveu uma abordagem para construir grupos finitos que, em 2005, Dietrich e Eick aplicaram na determinação dos grupos de ordem livre de cubos.

É nosso objectivo utilizar os algoritmos e os resultados já existentes para, agora, determinar e implementar novos algoritmos de forma a obter uma construção dos grupos de ordem livre de potências quartas de números primos. Nesse sentido, vamos seguir a estratégia adoptada por Dietrich e Eick tentando adaptá-la a esta situação.

Neste seminário, apresentaremos os passos gerais da abordagem de Gaschütz e explicaremos quais as principais dificuldades encontradas bem como os principais avanços no sentido da resolução do problema.

palavras-chave: Álgebra, Lógica e Fundamentos.