



TEOREMA DAS QUATRO CORES E COMO FOI DESVENDADO

Cristiane Aparecida Galhardi Amatucci amatucci.cristiane@aluno.ifsp.edu.br
Arlene da Silva arlene.s@aluno.ifsp.edu.br;
Vilmária Palma da Silva Alves vilmaria.p@aluno.ifsp.edu.br

RESUMO

Com a finalidade depois de mostrar algumas utilizações do teorema das quatro cores podemos entender o que foi feito por Kempe em 1878 como solução: um mapa é representado por um conjunto de pontos(vértices) e arcos(arestas). Um mapa forma um grafo(conjunto de vértices mais arestas). O trabalho de Kempe passou a ser o de colorir vértices de um grafo com a condição de que vértices ligados por uma aresta não tenham a mesma cor. Porém apesar desse método ter ajudado muito foi encontrada uma falha em 1890 por Heawood pois nem toda triangulação pode ser obtida através de outra menor. Depois ainda foi proposto um mapa com cinco cores que sempre voltava para quatro cores, esse método é chamado de redução ao absurdo. A demonstração final do teorema em 1977 levou mais de 1000 horas para ser processada e foi feita com o uso de computador por Kenneth Appel e Wolfgang Haken. Essa demonstração consistia em mostrar que toda triangulação no plano contém uma configuração inicial, o que começou com 1482 configurações especiais reduziu-se para 700 em 1994. Em 2005, Georges Gonthier utiliza um software de prova de uso geral pra provar o teorema das quatro cores. Acredita-se ainda que pouco provável, em uma demonstração do teorema sem o uso de computadores.

Palavras-Chave: triangulação; mapa; vértices; arestas.