

Matemática

O TEOREMA DAS QUATRO CORES E SUAS APLICAÇÕES

CINTHIA DE SOUZA MARTINS GOMES - 10º Período de Matemática, UFLA, BOLSISTA
PIBIC-UFLA

RICARDO EDEM FERREIRA - RICARDO EDEM FERREIRA, DMM, UFLA. - Orientador(a)

Resumo

O objetivo inicial deste trabalho é estudar teoria dos grafos e o teorema das quatro cores e usar os resultados encontrados para modelar problemas cotidianos e complexos. O teorema das quatro cores diz que podemos colorir um mapa com uma quantidade mínima de cores, sendo que estados vizinhos apresentam colorações distintas. Por mais que o problema das quatro cores pareça ser simples, este possui uma enorme complexibilidade em sua resolução. Os resultados encontrados nessa teoria podem ser aplicados em diversas áreas do conhecimento. Estudamos os conceitos básicos sobre teoria dos grafos, coloração de vértices e arestas para compreender o teorema das quatro cores e suas aplicações. Iremos falar ao longo do trabalho como podemos fazer o estudo de coloração de vértices e arestas e também o estudo da centralidade com foco em elaborar um jogo que é capaz de ser trabalhado em sala de aula no ensino médio de forma que seja simples, intuitivo e ao mesmo tempo uma parcela dos estudantes se sintam encorajados para resolver alguns dos problemas apresentados. Portanto, o objetivo é apresentar a teoria dos grafos ao ensino médio, e mostrar aos estudantes a importância do assunto em nosso cotidiano, e mostrar outras áreas em que a matemática está presente.

Palavras-Chave: MATEMÁTICA, TEORIA DOS GRAFOS, TEOREMA DAS QUATRO CORES.

Instituição de Fomento: CNPq

Link do pitch: <https://youtu.be/3jcp4rwFx-c>