

Álgebra e simetrias

José Rafael B. Zampiva¹, Liane Bordignon²

1. Estudante de IC da Universidade Federal de São Carlos - UFSCar; *jrafaelbz@hotmail.com.

2. Pesquisadora do Depto.de Matemática da Universidade Federal de São Carlos, UFSCar, São Carlos /SP

Palavras Chave: *Álgebra, simetrias, grupos.*

Introdução

Neste trabalho usamos propriedades geométricas de polígonos e poliedros para introduzir conceitos de álgebra. Aprofundamos o estudo de tais conceitos, especialmente o de grupo.

Armstrong, Mark Anthony. Groups and symmetry. New York: Springer, 1988. 186 p. – (Undergraduate texts in mathematics)

Lang, Serge, 1927-. Undergraduate algebra. New York: Springer, c1987. 256 p. – (Undergraduate Texts in Mathematics)

Fraleigh, John B. - A first course in Abstract Algebra. Seventh Edition: Addison Wesley, 2002. 520p.

Resultados e Discussão

Estudamos grupos de simetrias de alguns polígonos sólidos geométricos e usamos estes exemplos para introduzir conceitos de álgebra. Apresentamos alguns destes conceitos Grupos S_n , Grupos quociente e ação de grupo, com exemplos e os resultados relacionados, como o teorema de Lagrange e o teorema de Cauchy.

Conclusões

Os conceitos apresentados foram discutidos e compreendidos, de forma que possa haver avanços na compreensão de conteúdos matemáticos.

Agradecimentos

Agradecimento em particular a CNPq pela bolsa de iniciação científica PIBIC.