XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

2017

Visitando os Primos

Rafarel A. R. Branco*, Lucio Tunes dos Santos.

Resumo

Estudo de diversas propriedades da fatoração dos números racionais em números primos, utilizando uma identificação entre os racionais e n -uplas ordenadas.

Palavras-chave:

Primos, fatoração, conjuntos numéricos.

Introdução

O estudo dos números primos é um dos assuntos mais antigos da matemática. Seus desdobramentos têm imensas aplicações até os dias de hoje, como na criptografia.

Neste trabalho, procuro discutir alguns resultados sobre a fatoração de números racionais em números primos e algumas de suas aplicações.

Resultados e Discussão

Neste estudo, desenvolvi um sistema para identificar os números racionais em n -uplas ordenadas, baseado na decomposição destes em produtos de números primos.

Na sequência, estudei operações entre essas n -uplas e seu significado em operações correspondentes entre os racionais que as geraram.

Ao final do estudo, apresentei algumas aplicações do sistema proposto em problemas clássicos da matemática e no ensino da fatoração.

Conclusões

Ao final do trabalho, concluí que o sistema elaborado possui diversas vantagens por simplificar determinadas operações matemáticas entre racionais e expor de maneira mais simples questões que envolvem os números primos, mas também possui algumas limitações e pode levantar questões bastante elaboradas no estudo da matemática.

Agradecimentos

Agradeço ao meu professor orientador Lucio Tunes dos Santos por me apoiar em minha busca por ideias novas, como neste trabalho, e por me apresentar diversas questões da matemática que hoje me inspiram e motivam a buscar novas fontes de conhecimento.

¹ J.P.O. Santos, *Introdução à Teoria dos Números*, IMPA, 2005.

² S.C. Coutinho, *Primalidade em Tempo Polinomial*, SBM, 2004.

³ S.C. Coutinho, *Números Inteiros e Criptografia RSA*, IMPA & SBM, 1997.