

APLICAÇÕES DAS FUNÇÕES TRIGONOMÉTRICAS NO COTIDIANO

Agostinho Cá¹
Midana Baial Sambú²
Danildo José Nhaga³
Ivanildo Rui Barbosa⁴
João Philipe Macedo Braga⁵

RESUMO

O presente trabalho visa apresentar algumas aplicações das funções trigonométricas no cotidiano, respondendo assim, algumas indagações a respeito das aplicações de conteúdos e cálculos matemáticos aprendidos nas escolas. Mostrando que a trigonometria, sendo uma das áreas da matemática com mais aplicações no dia-a-dia, envolve o estudo das relações de funções trigonométricas (seno, cosseno, tangente, cotangente, secante, cossecante), para determinar medidas de ângulos e distâncias envolvendo os lados de um triângulo retângulo e os seus respectivos ângulos. Para a materialização do referido trabalho foi preciso analisar algumas referências bibliográficas já publicadas como artigos em revistas e livro, que buscam discutir problemas da trigonometria no cotidiano. Através destas análises, foi possível mostrar que as funções trigonométricas são fundamentais, por exemplo, na Engenharia Civil, nomeadamente, na construção de pontes, estradas, entre outras aplicações. Na Astronomia são usadas para medidas de distâncias interplanetares. No estudo do mundo microscópico, distâncias inter moleculares. Na medicina também a função trigonométrica é evidenciada na análise e estudo da frequência cardíaca para verificar a pressão arterial de uma pessoa. No âmbito dessas observações e análise, foi possível observar que as funções trigonométricas possuem diversas aplicações no nosso dia-a-dia, mostrando a matemática não é só um conteúdo a ser estudado, mas que ela faz parte da vida do homem.

Palavras-chave: Funções trigonométricas Aplicações no Cotidiano Ensino de Matemática .

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, agostinhoca383@gmail.com¹

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, midanasambu2016@gmail.com²

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Discente, danildojn@gmail.com³

Universidade Federal do Ceará, Departamento de Física da UFC, Discente, ivanildoruilbarbosa@gmail.com⁴

Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza, Docente, philipe@unilab.edu.br⁵