

Matemática - BIC JÚNIOR

Até o Limite

Luiz Augusto Cortez Silva - Bolsista Bic Júnior, E.E. Benedito Ferreira Calafiori

Dione Lara - - Orientador(a)

Resumo

Funções numéricas estão sempre presente em nossa vida, seja na hora de estimar o preço de uma compra no supermercado, ou até mesmo na programação dos nossos dispositivos eletrônicos. Muitos equipamentos utilizam funções com o seno em seu código, à exemplo dos robôs industriais, braços robóticos e equipamentos de imagens médicas. Em tais maquinários, principalmente naqueles que exigem uma grande precisão como os equipamentos oftalmológicos, podemos nos deparar com o cálculo da razão $\sin(x)/x$ para angulações próximas de 0 graus, o que é um desafio na maioria das vezes, pois não é possível dividir por 0. Este trabalho feito na área da matemática visa calcular essa operação e apresentar os possíveis usos dela. Para isso, será utilizado alguns conceitos de funções, limites e trigonometria a fim de calcularmos o limite de $\sin(x)/x$ quando x tende a 0. Dessa forma, será possível otimizar a programação desses maquinários e contribuir para os futuros engenheiros e programadores que se depararem com este cálculo.

Palavras-Chave: funções, máquinas, limites.

Instituição de Fomento: UFLA campus São Sebastião do Paraíso

Link do pitch: <https://youtu.be/yuM3zo8uQNk?si=SaCGJyv1Wr2sm0GN>