

## Aprendendo a Resolver Problemas

**Anápolis, 05 de novembro de 2023.**

**Discentes:** Matheus Marques Portela – 2310823

Pedro Henrique Matias Echebarria - 2310055

Marcos Paulo Moreira Damascena - 2310004

Rebeca Barbosa Ferreira - 2310294

Igor Alexander Ribeiro de Paulo - 2313308

Victor Manoel de Moraes - 2311453

Victor Duarte Madaleno - 2310684

João Luccas Marques - 2310209

**Nome da disciplina:** Limite e Derivada

## Documentação

O código abaixo irá gerar um gráfico a partir de uma função prescrita no código, assim teremos um gráfico.

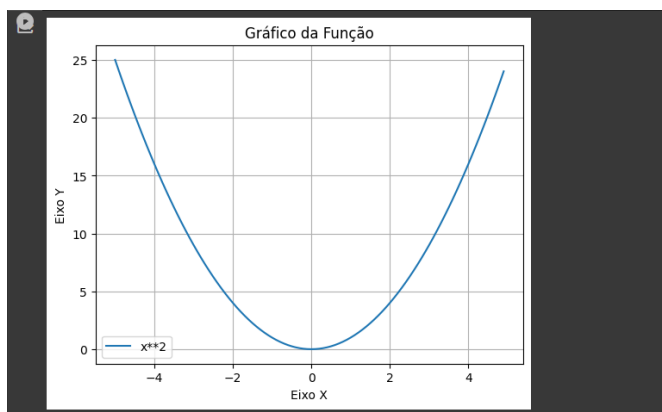
```
import numpy as np
import matplotlib.pyplot as plt
import sympy as sp

def plot_math_function(expression, x_range, delta):
    x = sp.symbols('x')
    expr = sp.sympify(expression)
    func = sp.lambdify(x, expr, "numpy")

    x_values = np.arange(x_range[0], x_range[1], delta)
    y_values = func(x_values)

    plt.plot(x_values, y_values, label=expression)
    plt.title('Gráfico da Função')
    plt.xlabel('Eixo X')
    plt.ylabel('Eixo Y')
    plt.legend()
    plt.grid(True)
    plt.show()

# Vamos usar a função x^2, intervalo de -5 a 5 e delta de 0.1
expression = "x**2"
x_start = -5
x_end = 5
delta = 0.1
```



Segue o link do colab para ter acesso ao código fonte que gera o gráfico acima da função:

- <https://colab.research.google.com/drive/15dm7HjGaHmKZLIKZqGk5BoRkY7420PEs?usp=sharing>