



1^a Lista de Exercícios de Cálculo Numérico (Exercícios sobre Revisão de Programação)

Professor Marcio Antônio de Andrade Bortoloti

01/02/2023

1. Escrever uma função no Julia que receba um número inteiro positivo e informe se esse número é par ou ímpar.
2. Escreva uma função em Julia que receba um inteiro positivo n e imprima os n primeiros termos da sequência de Fibonacci.
3. Implementar uma função no Julia que receba uma função $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ e calcule a integral

$$\int_a^b f(x) dx$$

utilizando a definição da integral de Riemann.

4. Escrever uma função em Julia que receba um inteiro positivo e informe se ele é primo ou não.
5. Escreva uma função em Julia que receba um inteiro positivo n e retorne uma matriz $n \times n$ onde o elemento a_{ij} dessa matriz é dada por

$$\frac{1}{i + j}.$$

6. Escreva uma função em Julia que receba uma matriz $n \times n$ e retorne o traço dessa matriz. Lembre-se que, se A é uma matriz $n \times n$ então

$$\text{traço}(A) = \sum_{i=1}^n a_{ii}.$$

7. Escreva uma função em Julia que receba uma função $f : [a, b] \rightarrow \mathbb{R}$ e faça o seu gráfico.
8. Escreva uma função que receba um inteiro positivo na base binária e retorne seu valor na base decimal.
9. Escreva uma função em Julia que receba um inteiro positivo na base decimal e retorne seu valor na base binária.
10. Dada uma matriz A , escreva uma função que retorne o maior elemento de A .