

**Universidade Federal da Bahia**

**Disciplina:** MAT174 - Cálculo Numérico

**Professora:** Michelle Larissa Luciano Carvalho

**Valor:** 0.5

**Atividade 3**

**Instruções:**

* Entregar atividade até a data definida no classroom
* Enviar cópia da resolução (legível)

1. Dos métodos numéricos estudados para encontrar zeros de funções quais necessitam que seja definido um intervalo onde supostamente estaria o zero da função? Quais métodos precisam de 1 chute inicial para se encontrar o zero da função e qual método exige 2 chutes iniciais?
2. Qual dos métodos numéricos estudados para encontrar zeros de funções é necessário utilizar a derivada da função no processo iterativo?
3. Considerando a função abaixo, identifique qual método convergiu mais rápido para encontrar a solução aproximada e preencha a tabela com as informações solicitadas.

f(x) = X³ - X -1; 𝞷 ∈ [1,2]; ℇ = 10⁻⁶

| **Dados iniciais** | **Bissecção** | **Posição falsa** | **MPF**  𝞿(x) = (x+1)¹/³ | **Newton** | **Secante** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| [1,2] | [1,2] | X₀ = 1 | X₀ = 1,5 | X₀ = 1; X₁ = 2 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Erro em x** |  |  |  |  |  |
| **Número de iterações** |  |  |  |  |  |

Erro em x:



