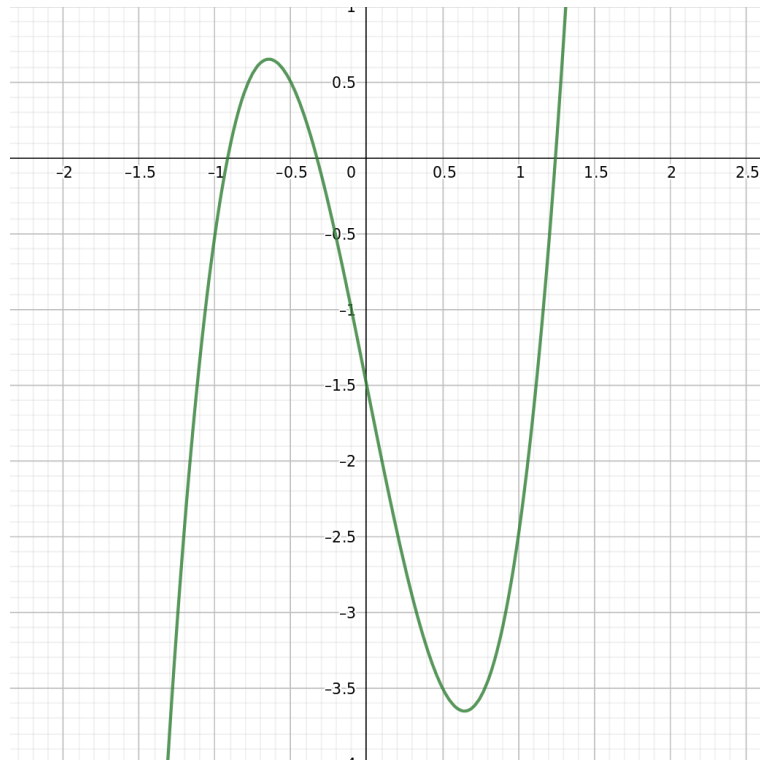


## Questão 01

A imagem abaixo representa o gráfico da função  $f(x) = 4x^3 - 5x - 1.5$ , que possui 3 raízes reais. A partir dessas informações, responda o que se pede:



- (a) Utilizando os conceitos visto em sala, implemente o **Método da Bissecção** e encontre uma aproximação para uma raiz positiva de  $f(x)$ , com um  $\varepsilon < 10^{-3}$ .

### : Dados de Entrada

- Valores do intervalo (a e b)
- Valor de epsilon

### : Dados de Saída

Para cada iteração, imprimir o valor de x e o erro absoluto

## Questão 02

Utilize o Método do Ponto Fixo para encontrar a solução com precisão de  $10^{-2}$  para a equação  $f(x) = x^3 - x - 1$  em  $[1, 2]$

- Implemente o algoritmo do **Método do Ponto fixo** para resolver o problema acima
  - Implemente uma função que verifique se  $x_0 = 1$  pode ser considerado como um valor válido para inicializar o método
  - Implemente uma função para calcular  $f(x)$
  - Implemente uma função para calcular os critérios de parada

### : Dados de Entrada

- Valores do intervalo (a e b)
- Valor de epsilon

### : Dados de Saída

Para cada iteração, imprimir o valor de x e o erro absoluto