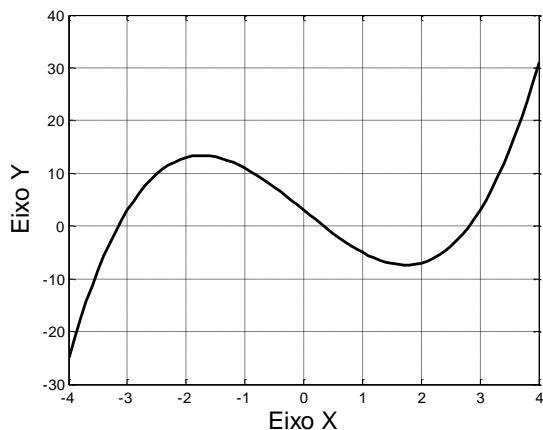


**Orientações:** Os resultados deverão ser entregues em formato digital, por e-mail (assunto Lista 2), em arquivo compactado (somente os arquivos de interesse, sem pastas ou subpastas) nos mesmos moldes da lista anterior, chamado “PrimeiroNome\_UltimoNome” (não coloque acentuação no nome). Cada comando que será utilizado para responder a lista deverá ser salvo em um arquivo, separado por questão, com os seguintes nomes: “L2\_1a.m”, “L2\_1b.m”, etc, assim como todas as demais funções utilizadas deverão constar no arquivo compactado. Os pontos serão distribuídos igualmente entre os itens.

- 1) Criar uma função no Matlab, chamada “isolamento.m”, que identifica se existe uma raiz em um determinado intervalo [a,b], para as equações não-lineares abaixo, onde deve ser apresentado como resultado:
- O gráfico da função analisada para o intervalo [a, b];
  - Os possíveis subintervalos onde existe uma raiz para equação não-linear (conforme modelo).

- |  |               |
|--|---------------|
| a) $f(x) = x^2 - e^{-x}$               | para [0, 3.5] |
| b) $f(x) = x^3 - 155$                  | para [2, 7]   |
| c) $f(x) = x^3 + 3,8x^2 - 8,6x - 24,4$ | para [-5, 4]  |
| d) $f(x) = -\sqrt[3]{x} + 0,5x^2 - 2$  | para [1, 5]   |
| e) $f(x) = x^2 - 3x + e^x - 2$         | para [-2, 3]  |
| f) $f(x) = x^{10} - 1$                 | para [-3, 3]  |

Exemplo: De acordo com a apresentação feita em sala de aula, quando o arquivo for executado, a figura e os intervalos deverão ser impressos na tela do computador da seguinte maneira:



Padrão de resposta para detalhes dos intervalos:

```
>>Intervalo 1: [-4 -3]
>>Intervalo 2: [ 0  1]
>>Intervalo 3: [ 2  3]
```

onde pode ser identificado, claramente, no gráfico os três intervalos que contém as raízes da equação. Importante ressaltar que o passo para o teste que informará se possui, ou não, uma raiz pode ser alterada de acordo com a necessidade do usuário e da função a ser analisada. Adicionalmente, pode ser visto que todas as figuras possuem etiquetas, identificando cada eixo, assim como possuem linhas de grade.