

# Laboratório Visual de Raiz de Equação

## EQUAÇÃO

$$2x - 7 = \sin(x)$$

### APLICAÇÃO DOS 4 PASSOS DO MÉTODO SAAMM

#### PASSO 1

Substituir:  $x = \theta + U$

-----

#### PASSO 2

Calculadora de Taylor (CT):  $g(x) \approx g(U) + \theta \left. \frac{dg(x)}{dx} \right|_{x=U}$

Identificar funções transcendentais presente:

-----

Escrever as aproximações das funções transcendentais com CT

-----

-----

-----

-----

### PASSO 3

Substituir as aproximações na equação original para obter uma equação aproximada da equação original:

---

---

---

Separar os termos em  $\theta$  para o lado esquerdo da equação e os termos constantes da equação para o lado direito da equação:

---

---

---

Isolar  $\theta$ :

$$\theta = \underline{\hspace{15em}}$$

## PASSO 4

Determinar U pelo método gráfico e encontrar x:

$t$	$f(t)$
0	7.
1	5.841470985
2	3.909297427
3	1.141120008
4	-1.756802495
5	-3.958924275
6	-5.279415498

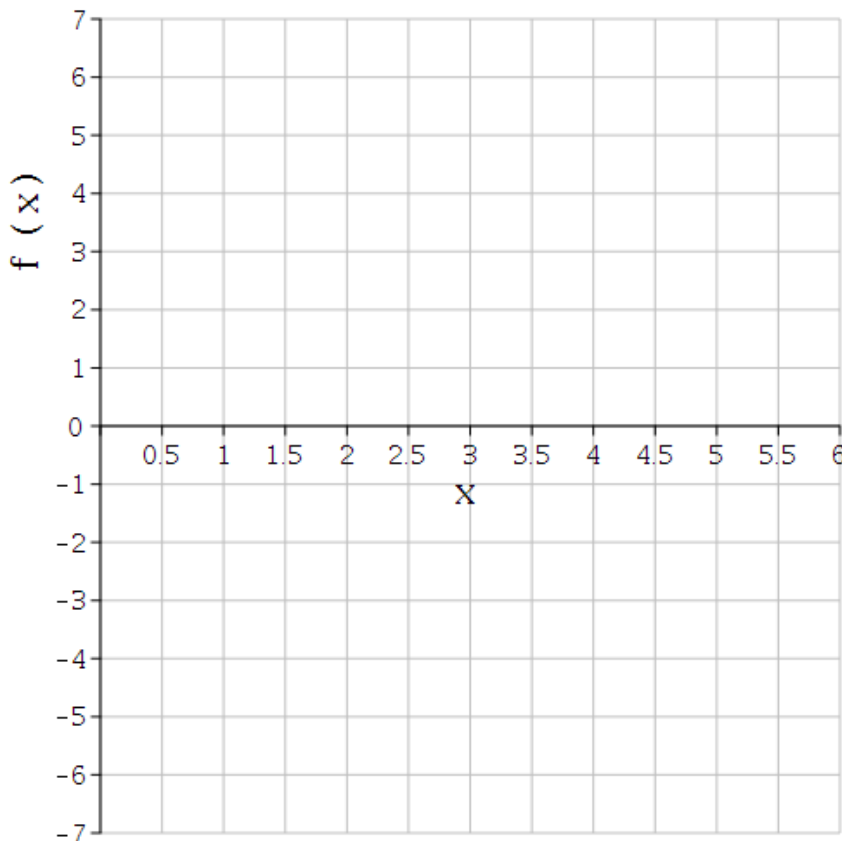
$$U = \text{-----}$$

Encontrar  $x = \theta + U$ :

$$x = \text{-----}$$

$$x_{exato} = 3.381\dots$$

Coloque os pontos da tabela no gráfico abaixo e encontre o ponto de intersecção, U.



$$E_{relativo} = \frac{x_{exato} - x}{x_{exato}} = \text{-----} \%$$