

TEC 217 – Métodos Computacionais

Lista - Zeros de Função

Alunos

- Aurélio Barreto
- Gabriel Yago
- Kevin Cerqueira

Saída/Console:

Questão 01

```
>> main_q1

Taxa de juros: 0.15 por cento
Número de iterações: 12
>> |
```

Questão 02

```
>> Q2_bisseccao

Tempo: 36.42 anos
População urbana: 122948.41 pessoas
População suburbana: 147538.09 pessoas
>> |
```

Questão 03

```
>> Q3_bisseccao
A distância x é de 9.5367e-07 metros.
>> |
```

Questão 04

```
>> secante
h = 0.808456 m
ou aproximadamente: 80.85 centímetros
>> |
```

Questão 05

```
>> Q5_bisseccao
```

```
Tempo no qual v = 750 m/s: 50.000000 s
```

```
>> Q5_falsa_posicao
```

```
Tempo no qual v = 750 m/s: 0.000661 s
```

```
>> Q5_iteracao_linear
```

```
Tempo no qual v = 750 m/s: 600.02 s
```

```
>> Q5_newton_raphson
```

```
Tempo no qual v = 750 m/s: -105.49 s
```

```
>> Q5_secante
```

```
Tempo no qual v = 750 m/s: -110.17 s
```

Questão 06

```
>> Q6_bissecao
```

```
Iteração 1: y_critical = 1.000000, erro = 1.000000  
Iteração 2: y_critical = 1.500000, erro = 0.333333  
Iteração 3: y_critical = 1.750000, erro = 0.142857  
Iteração 4: y_critical = 1.625000, erro = 0.076923  
Iteração 5: y_critical = 1.562500, erro = 0.040000  
Iteração 6: y_critical = 1.531250, erro = 0.020408  
Iteração 7: y_critical = 1.515625, erro = 0.010309  
Iteração 8: y_critical = 1.507812, erro = 0.005181  
A profundidade crítica é y_critical = 1.507812 após 8 iterações  
>> |
```