

Aluno: Matheus Rambo da Roza

E01 — ANN0001 — CCI

Aluno: MATHEUS RAMBO DA ROZA

Submeter até: 09/08/2019 23:59hs

Q1 Use algum resultado para mostrar que a função $f(x) = x^5 - 4x - 3$ possui pelo menos uma raiz entre $a = 0.048$ e $b = 2.157$. Em seguida, use o método da bisseção para encontrar uma estimativa para uma raiz da função f contida no intervalo $[a, b]$. Pare após 8 iterações. Qual das alternativas a seguir corresponde ao ponto médio do intervalo $[a_8, b_8]$?

- a) 1.565516 b) 1.559279 c) 1.557522 d) 1.560765 e) 1.564619 ☒ 1.555604

Q2 Considerando os dados do exercício anterior, quantas repetições devemos realizar para que $|p_n - p| < 10^{-15}$, i.e., qual é o menor valor de n para o qual a distância entre o ponto médio p_n do n -ésimo subintervalo e a raiz exata p da função é no máximo 10^{-15} .

- a) 56 ☒ 51 c) 53 d) 52 e) 54 f) 55

```
C:\Windows\system32\cmd.exe
C:\Users\mathe\Documents\Materias\ANN\cci_E01>a.exe
1 : 1.1025
2 : 1.62975
3 : 1.36613
4 : 1.49794
5 : 1.56384
6 : 1.53089
7 : 1.54737
8 : 1.55561

Numero de iteracoes maior que 51
C:\Users\mathe\Documents\Materias\ANN\cci_E01>_
```