

Execuções da bisseção e Tangente para a função $f(x) = x^{(1/2)} - 5 e^{(-x)}$

tol = 0.1

--Metodo da bissecao ---

-- Iteracao 1 -- I de partida I = [1.000000, 2.000000]

I gerado --> I=[1.000000, 1.500000] ; (tamanho do inter: 0.500000)

-- Iteracao 2 --

I gerado --> I=[1.250000, 1.500000] ; (tamanho do inter: 0.250000)

-- Iteracao 3 --

I gerado --> I=[1.375000, 1.500000] ; (tamanho do inter: 0.125000)

-- Iteracao 4 --

I gerado --> I=[1.375000, 1.437500] ; (tamanho do inter: 0.062500)

a raiz aproximada → meio do intervalo anterior Raiz = 1.4062

----- TANGENTE qte fixa -----

x0 =2.0

Sequencia

x= 2.0 1.2841 1.4218 1.4304 1.4304

Via TANGENTE

NumiterMax = 30

tol = 1.0 e-10

para x inicial = 2.0

x = 2.0000 1.2841 1.4218 1.4304 1.4304 1.4304 1.4304

qteIter = 6

distrel = 9.6172e-17

Para valor inicial: 1.0

x = 1.0000 1.3588 1.4283 1.4304 1.4304 1.4304

qteIter = 5

distrel = 9.9288e-13

Para valor inicial: 3.0

x =3.00000 0.24128 0.93617 1.33702 1.42687 1.43044 1.43045 1.43045

qteIter = 7

distrel = 8.1854e-12

Execuções da Tangente para a função $f(x) = x^3 - e^{(x)}$

O vetor x contem a sequencia de aproximações geradas

tol = 1.0 e-10

xinicial = 1

x = 1.0 7.0993 6.2942 5.6031 5.0646 4.7154 4.5640
4.5372 4.5364 4.5364 4.5364

qteIter = 10

distrel = 8.8180e-14

xinicial = 2

x = 2.0 1.8675 1.8572 1.8572 1.8572 1.8572

qteIter = 5

distrel = 1.2133e-16

xinicial = -0.5

x = -0.5 4.59886 4.54020 4.53642 4.53640 4.53640

qteIter = 5

distrel = 5.1766e-11

xinicial = 0.5

x = 0.5 -1.19543 -0.69076 0.20232 -0.90165 -0.34144
-2.42057 -1.60453 -1.02868 -0.51538 3.16339 1.90673
1.85857 1.85719 1.85718 1.85718

qteIter = 15

distrel = 4.3144e-13

Os gráficos gerados estão em anexo.

Os gabaritos das listas estão em anexo.