Moises José Aleixo Neto 201951291931

Vinicius Sildio Siqueira 201951333675

Lista 1

1º $f(x) = x^3 - 9x + 3$ $P = 0,01$ Fix = 5 $\varepsilon \in |(0;1)$ $x_0 = ?$

$f'(x) = 3x^2 - 9$ $|f'(0)| = |-9| = 9$

$|f'(1)| = |-6| = 6$

Interação	x_i	$f(x_i)$	$f'(x_i)$	x_{i+1}	P
1	1,00000	-5,00000	-6,00000	0,16667	0,83333
2	0,16667	1,50460	-8,91666	0,33541	0,16875
3	0,33541	0,01904	-8,66250	0,33761	0,00220

$$\bar{x} = 0,33761 \pm 0,00220$$

2º $\ln(t+1) + 5t - 30$ $T'(x) = \left(\dfrac{1}{t+1}\right) + 5$ $|T'(5)| = 5,16667$

$P = 0,01$ $\varepsilon \in |(5;6)$ $|T'(6)| = 5,14286$

Fix = 5

Interação	x_i	$f(x_i)$	$f'(x_i)$	x_{i+1}	P
1	5,00000	-3,20824	5,16667	5,62095	0,62095
2	5,62095	-0,00501	5,15104	5,62192	0,00097

$$\bar{x} = 5,62192 \pm 0,00097$$

2 Lista

1º $f(x) = x^3 - 4x^2 + 2$ $P = 0,01$ Fix = 5 $\varepsilon \in |(3;4)$

Interação	$\bar{x}_{i-1}$	$\bar{x}_i$	$f(\bar{x}_{i-1})$	$f(\bar{x}_i)$	x_{i+1}	P
1	3,0000	4,0000	-7,00000	2,00000	3,77778	0,22222
2	4,0000	3,77778	2,00000	-1,17147	3,85986	0,08208
3	3,77778	3,85986	-1,17147	-0,08786	3,86652	0,00666

$$\bar{x} = 3,86652 \pm 0,00666$$

2º $\ln(t+1) + 5t - 30$ $P = 0,01$ Fix = 5 $\varepsilon \in |(5;6)$

Interação	$\bar{x}_{i-1}$	$\bar{x}_i$	$f(\bar{x}_{i-1})$	$f(\bar{x}_i)$	x_{i+1}	P
1	5,00000	6,00000	-3,20824	1,94591	5,62246	0,37754
2	6,00000	5,62246	1,94591	0,00275	5,62192	0,00054

$$\bar{x} = 5,62192 \pm 0,00054$$