



Ciência da Computação

Orientações Gerais

- O trabalho deve ser entregue na Facom até o dia 16 de Novembro.
- Apresentar a solução com letra legível e de maneira *organizada*.
- Em cada exercício, para o cálculo da aproximação, usar o mesmo número (máximo) de casas decimais utilizado nos dados da tabela.
- Quando houver suspeita de cópia entre os trabalhos, os alunos serão convidados a explicar e/ou refazer as soluções apresentadas.
- Trabalhos idênticos (cópias) receberão a nota zero.

Questões

1. A tabela a seguir apresenta resultados empíricos que relacionam o tempo (t) e a intensidade de corrente elétrica (i)

t	0,1	0,2	0,4	0,8
i	2,48	2,66	2,58	0,2

- Determine $P_1(x)$ e em seguida $P_1(0,36)$
- Determine $P_2(x)$ e em seguida $P_2(0,36)$
- Determine $P_3(x)$ via:

- a) Sistema de equações.
- b) Polinômio Interpolador de Lagrange.

Em seguida determine o valor de $P_3(0,36)$.

2. Sabendo-se que a equação $e^x - 3x$ admite uma raiz no intervalo $[-1, 1]$, estime o seu valor utilizando um polinômio de interpolação de grau 2 sobre os pontos de abcissas 0, 0,5 e 1. Utilize 5 casas decimais para a solução deste exercício.