

Sétima lista de exercícios de MAP0151

Entregar em 12 de junho para correção

Questão 1 Encontrar a equação da melhor parábola que se ajuste aos pontos da tabela abaixo:

x	0	1	2	3
y	2.2	3.5	1	1

Questão 2 Ache os polinômios ortogonais em relação à tabela do exercício anterior.

Questão 3 Dada a tabela abaixo, encontrar o polinômio de grau 3 que melhor se ajuste à tabela. Achar o resíduo quadrático neste caso. Existe algum polinômio de grau menor ou igual a quatro que se ajuste à tabela, deixando o resíduo quadrático igual a zero?

x	-1	-0.5	0	0.5	1
y	0.5	0.94	1	0.94	0.5

Questão 4 Considere a função $g(x) = x^6 - x - 1$. Mostre que esta função tem um único zero no intervalo $[1, 2]$. Estime este zero usando três iterações do método de Newton.