

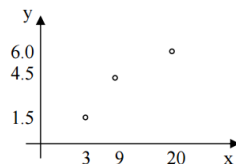
Cálculo Numérico Lista 5

1. Usando interpolação numérica calcule $P_1(0.2)$ e $P_1(0.3)$.

i	0	1
x_i	0.1	0.6
y_i	1.221	3.320

2. Encontre o polinômio interpolador de ordem 2 (Parábola) que ajuste os pontos utilizando o método de eliminação de Gauss para triangular o sistema de equações. Calcule o valor de $P_2(5)$.

i	0	1	2
x_i	3	9	20
$F(x_i)=y_i$	1.5	4.5	6.0



3. Encontre o $P_2(x)$ que ajusta os pontos abaixo.

i	0	1	2
x_i	1	2	5
$F(x_i)=y_i$	12	4	9

4. Encontre $P_3(x)$ que ajusta os pontos abaixo.

i	0	1	2	3
x_i	1	2	4	5
$F(x_i)=y_i$	12	4	8	9

5. Considere a tabela de dados experimentais abaixo. Escreva o polinômio de Lagrange de ordem 2 para esse conjunto de pontos. Calcule $P_2(1.5)$ e $P_2(2.5)$.

	x_0	x_1	x_2
x	1.1	2.2	3.5
$f(x)$	10	29	90

6. Usando o método de Newton (Diferença Dividida), ajuste um polinômio interpolador de ordem 2.

	x_0	x_1	x_2
x	1.1	2.2	3.5
$f(x)$	10	29	90

7. Usando o método dos mínimos quadrados ajuste:

- Uma reta
- Uma parábola

x	1	2	3	4	5	6	7	8
y	0.5	0.6	0.9	0.8	1.2	1.5	1.7	2.0

8. Ajuste os dados abaixo pelo método dos mínimos quadrado.

- Uma reta.
- Uma parábola.

x	0	1	2	3	4
y	27	42	60	87	127