

EXERCÍCIOS DE REVISÃO PARA P2

1) Determinar o polinômio de Lagrange para a função $f(x) = 1/x$ usando os pontos $x_0 = 2$, $x_1 = 2.5$ e $x_2 = 4$.

2) Calcule a forma de diferenças divididas de Newton para a seguinte função:

x	f(x)
1.0	0.7651977
1.3	0.6200860
1.6	0.4554022
1.9	0.2818186
2.2	0.1103623

3) Use o método dos mínimos quadrados para determinar o ajuste linear ($y=a+bx$) à tabela:

x	y
1	25
1.5	31
2	27
2.5	28
3	36
3.5	35
4	34

4) Calcule as aproximações quadráticas (3 pontos), diferenças atrasadas, adiantadas e centrais, das derivadas abaixo da função $f(x) = xe^x$:

x_i	$f(x_i)$	$f'(x_i)$
1.8	10.889365	
1.9	12.703199	
2.0	14.778112	
2.1	17.148957	
2.2	19.855030	