

1. Dada a tabela 1 Calcule o polinômio interpolador na forma de Lagrange e na forma de Newton.

x	1	2	3	4
y	1	9	25	55

Tabela 1: Tabela do exercício 1

2. Considere a seguinte tabela 2 de valores da função exponencial: Achar o polinômio interpo-

x	1.0	1.1	1.2
e^x	2.718	3.004	3.320

Tabela 2: Tabela para o exercício 2

lador pelo método de Newton. Avaliar, usando o polinômio interpolador $\exp(1.05) = p_2(1.05)$. Fazer uma avaliação do erro cometido.

3. Na tabela 3 calcular o valor de α sabendo que o polinômio interpolador é da forma: $p_3(x) = 3x^3 + kx^2 - x + 1$.

x	-1	0	1	2
y	1	1	5	α

Tabela 3: Tabela para o exercício 3

x	y	Δ^1	Δ^2	Δ^3
1	1			
2	9	8	α	
3	25	16	14	6
4	55	β		

Tabela 4: Tabela para o exercício 4

4. Complete a Tabela 4 que é uma tabela de diferenças divididas. Ache o polinômio interpolador na forma de Newton. Em seguida acrescente o ponto $x = 5, y = 100$ à tabela e refaça a tabela das diferenças divididas e calcule o novo polinômio interpolador.