

Alunos: _____

4º Período

Prof: Dr. Rodrigo Lacerda da Silva

1 – Sendo $y = f(x)$ dada nos pontos, pede-se estimar o valor de y para $x = 1,4$ usando um polinômio interpolador de grau 2. Compare o método de Lagrange e Newton

x	0,9	1,0	1,3	1,8	2,0	2,2
$f(x)$	- 0,105	0,000	0,262	0,588	0,693	0,788

R: 0,338

2 - Sabe-se que ao longo da linha vermelha a velocidade máxima permitida é de 90km/h e foram colocados radares para medir a velocidade instantânea dos carros. Suponha que numa distância $d = 1.0\text{ km}$, um motorista conferiu através do velocímetro (suponha que o velocímetro seja exato) as seguintes velocidades:

distância	0	0.2	0.3	0.5	0.8	1.0
velocidade	80	85	88	92	85	80

Considere um radar colocado na posição $d = 0,4$. Usando um polinômio interpolador de grau dois ou menor, calcule a velocidade aproximada neste ponto.

V = 90,600952380952381

3 – Sabendo-se que os pontos a seguir são da função $y = e^{3x}$, pede-se estimar o valor de y para $x = 0,65$. e o erro de truncamento máximo cometido.

i	0	1	2	3
x_i	0	0,5	0,75	1
y_i	1	4,482	9,488	20,086

$y = 6,958$

$T(0,65) = 0,2313289$