

Questão 1:

[2 pontos]

Utilizando um polinômio de grau 2 através da **forma de Lagrange**, interpolar $f(3)$ a partir de pontos da tabela a seguir:

x	$f(x)$
1	1
2	1,4142
4	2
5	2,2361
8	2,8284
9	3

Questão 2:

[3 pontos]

Usando a tabela de pontos da questão 1, interpole $f(3)$ através de um polinômio de grau 5 na **forma de Newton**

Questão 3:

[3 pontos]

Utilizando o método dos quadrados mínimos para ajustar os valores tabelados a seguir à função $u = \beta_0 + \beta_1 x^2$ a partir da tabela a seguir:

i	x_i	y_i
1	-1,0	2,3
2	-0,75	1,4
3	-0,6	0,7
4	-0,5	0,65
5	-0,3	0,75
6	0	0,25
7	0,2	0,45
8	0,4	0,85
9	0,5	0,76
10	0,7	1,45
11	1	2,3

Questão 4:

[2 pontos]

Considerando que a função $u = 3,2535 + 1,7918x$ se ajusta aos pontos tabelados

i	1	2	3	4	5	6	7	8
x_i	1,2	2,5	3,0	4,1	6,2	7,1	8,8	9,5
y_i	6,8	6,1	9,9	9,7	12,1	17,9	18,0	21,5

calcule a qualidade deste ajuste através do coeficiente de determinação

$$r^2 = 1 - \frac{D(b_0, b_1)}{\sum y_i^2 - \frac{1}{n}(\sum y_i)^2}$$

Questões	1	2	3	4	Total
Total de pontos	2	3	3	2	10
Pontos conseguidos					