



Lista 3 do 2º Bim.

ATENÇÃO: SIGA O ROTEIRO MOSTRADO NA AULA
RESOLVER USANDO A CALCULADORA CIENTÍFICA E ANOTAR OS PASSOS
O EXCEL DEVE SER USADO SOMENTE PARA CONFERIR
RESPOSTA FORA DO ROTEIRO NÃO SERÃO CONSIDERADAS

Para responder os exercícios 1 e 2 considere os pontos abaixo:

x	-1	1	4
y	3	8	-1

- 1) Encontre o polinômio interpolador que interpola **os dois primeiros pontos**, usando a Forma de Newton depois compare com a função **linear** que ajusta estes dois pontos.
- 2) Encontre o polinômio interpolador que interpola os três pontos, usando a Forma de Newton depois compare com a função quadrática que ajusta estes três pontos.

Para responder os exercícios 3 a 5 considere os pontos abaixo:

x	-5	-3	-1	0	2	3	5	8	12
y	20	15	9	1	-3	2	9	14	31

- 3) Encontre a reta que ajusta **os quatro primeiros** pontos, usando a calculadora.
- 4) Encontre a função **exponencial** que ajusta **os cinco últimos** pontos, usando a calculadora.
- 5) Encontre a parábola (função quadrática) que ajusta todos os pontos.
- 6) Encontre a curva $c(x)$ que melhor ajusta os **seis últimos** dados, depois calcule $c(4)$ e $c(10)$.

Para os exercícios 7 e 8 considere as integrais:

$$A = \int_2^{10} \frac{\sin^3\left(\frac{x}{3}\right) + \sqrt{x^2 - 4}}{e^{\frac{x}{18}}} dx \quad B = \int_{10}^{16} \frac{\sin^3\left(\frac{-x}{3}\right) + \sqrt{x^2 - 4}}{e^{\frac{-x}{18}}} dx$$

- 7) Resolva (A) usando uma **regressão quadrática** com **5 pontos** (mesma distância entre os pontos).
- 8) Resolva (B) usando uma **regressão exponencial** com **8 pontos** (mesma distância entre os pontos).

Prof. Dr. Paulo Alexandre Oliveira