|  |  |
| --- | --- |
|  | Atividade 7 CA4322 TURMA 130  Nome N. Matr. |

1 – Ajustar os dados da tabela a seguir por uma curva da família y=abx.

ln(y)=ln(a)+xln(b)

Y = a0+xa1

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| x | 1 | 2 | 3 | 4 |
| y | 15,4 | 10,8 | 7,5 | 5,3 |

Resposta: 21.983\*(0.700)x

Comandos:

Resultados:

Gráfico:

2- Uma corrida de um taxi é cobrada pela distância percorrida conforme a tabela abaixo. Determine: **(a)** O polinômio interpolador de Lagrange. Resp.: **P(x)=0.1\*x^2 + 0.4\*x + 10.0** **(b)** Quanto o passageiro pagará se a distância for d = 4 Km. Verificar o resultado usando a função interp?; Resp.: **R$ 13.2** **(c)** se o passageiro dispõe de R$24,00 até que distância poderá ir?; Resp.: **10.00 Km**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| x(Km) | 1 | 7 | 14 |
| y($reais) | 10.5 | 17.7 | 35.2 |

Comandos:

Resultados:

3 - Calcular sendo que o intervalo deve conter 4 subintervalos. Calcular pela regra do trapézio usando a função numpy.trapz. Calcular o valor exato da integral por meio da função si.quad. Calcular o erro usando a função numpy.trapz

Resp.: Trapézio: 0,1868.

Comandos:

Resultados: