

## Lista de Exercícios

### Regressão Linear

#### Instruções:

- A atividade pode ser feita em duplas.
- **Sua solução deve ser entregue em um notebook python (.ipynb).**
- Reinicie o ambiente de execução e rode todas as células antes de gerar o arquivo a ser entregue (garantindo a exibição de todos os gráficos, por ex.)
- A entrega deve ser realizada até 23h59 de segunda-feira, 16/09/2024.
- O ambiente de entrega ainda será definido (estou aguardando acesso aos sistemas da universidade) e a turma será avisada.

1 - Considerando os valores  $x$  e  $y$  fornecidos abaixo, tente, a partir de ajustes manuais, encontrar uma reta que melhor se ajuste aos dados:

- $x = \text{np.array}([480, 510, 520, 850, 960, 1200, 1400, 1650, 1700, 1920, 2350])$
- $y = \text{np.array}([98, 110, 200, 210, 280, 265, 300, 287, 325, 300, 290])$

Faça isso considerando que:

- a) O modelo possui apenas  $\theta_0$  (ou seja, considerando uma reta paralela ao eixo X)
- b) O modelo possui apenas  $\theta_1$  (ou seja, considerando uma reta que passa pela origem)
- c) O modelo possui  $\theta_0$  e  $\theta_1$

Plote as retas encontradas por você em cada item.

2 - Apresente o cálculo e o resultado do *Mean Square Error* (MSE) para cada uma das 3 retas encontradas no exercício anterior.