

# APRENDIZADO BASEADO EM INSTÂNCIAS

---

## ETAPA TEÓRICA

1) dados os seguintes dados, classifique as instâncias a seguir utilizando a distância euclidiana e o valor de K indicado. Cada instância será formada por um par (X,Y):

a) (0,0) K=1

b) (3,4) K=1

c) (3,1) K=3

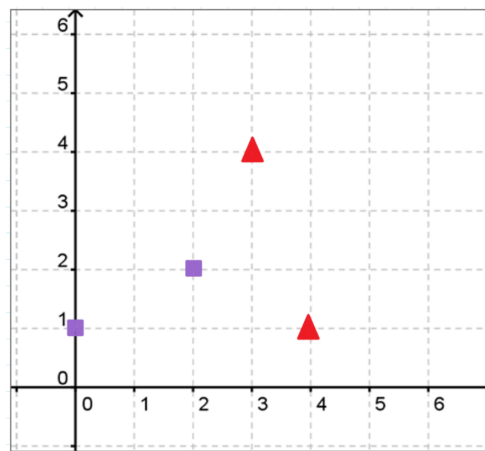


Figure 1: Instâncias no plano cartesiano. Eixo horizontal é o X, vertical o Y

- 2) Qual a importância de normalizar os dados antes de trabalhar com algoritmos classificadores baseados em distâncias?
- 3) Porque dizemos que um número baixo para hiperparâmetro “k” torna o kNN sensível a ruído?
- 4) kNN é conhecido como sendo um método “model-free” dentro do aprendizado de máquina. Sabendo que o kNN não gera um modelo para realizar classificações, o que ocorre na etapa de treino de um classificador kNN?
- 5) Qual a alternativa que temos para tornar o KNN mais resistente ao fenômeno de Overfitting mesmo ao aumentar o valor de K?