

IA - Exercícios k-Means (Sílvia)

- Os dados abaixo precisam ser agrupados, simule a execução de uma iteração do algoritmo *k-Means*, usando, para isso, a distância de Manhattan  $d(x_i, x_j) = \sum_{l=1}^d |x_i^l - x_j^l|$ . Ao final de sua simulação, indique como os dados foram agrupados e os valores dos centróides. Considere  $k = 2$  e que os dados 2 e 3 foram usados para inicializar os centróides (use apenas uma casa decimal em seus cálculos).

N.	Atributo1	Atributo2	Atributo3
1	2	3	5
2	1	2	9
3	0	1	1
4	2	1	2
5	1	0	1

- Considere  $k = 3$  e a distância de Manhattan (dada abaixo) como métrica. Considere ainda que os centróides são inicializados com os dados das linhas 1, 3 e 6. Ao final de sua simulação, indique como os dados foram agrupados e os valores dos centróides (use apenas uma casa decimal em seus cálculos)..

$$d(x_i, x_j) = \sum_{l=1}^d |x_i^l - x_j^l|$$

N.	Atributo_1	Atributo_2	Atributo_3	Atributo_4
1	5	4	3	1
2	1	0	1	2
3	2	1	0	2
4	6	3	6	1
5	3	4	2	3
6	3	3	1	3