

## XAMEN S2

### Exercice 1

Soit la matrice des transactions suivantes

	A	B	C	D	E
T1	0	1	1	1	1
T2	1	1	1	0	0
T3	0	1	0	1	1
T4	0	1	0	0	1
T5	0	0	1	1	1
T6	1	1	1	1	0

- 1) Donner les étapes d'extraction des itemsets fréquents fermées pour Minsup=0.33?
- 2) Donner les étapes d'extraction des itemsets fréquents maximaux pour Minsup=0.33?

### Exercice 2

Soient les données suivantes :

$X1 = (4, 2)$ ,  $X2 = (1, 4)$ ,  $X3 = (1, 2)$ ,  $X4 = (1, 0)$ ,  $X5 = (3, 4)$ ,  $X6 = (1, 3)$ .

- 1) Faire une classification de ces données en utilisant la méthode hiérarchique. On utilise la distance city-blocs pour mesurer la distance entre les données.
- 2) Dessiner le dendrogramme représentant le rassemblement hiérarchique?

### Exercice 3

- 1) A votre avis, quelles sont les points qu'on peut améliorer dans la classification non supervisée utilisant l'algorithme *kmeans*?
- 2) Dans quel cas l'extraction des itemsets maximaux est intéressante?
- 3) Quelles sont les conditions à satisfaire pour pouvoir calculer la confiance d'une règle d'association?
- 4) Quelles sont les causes de la sur informations et de la sous information?