U.D.L Sidi Bel Abbès

Module : Analyse des données Responsable: M. HAMMAD Faculté des Sciences Exactes

Département : Probabilités-Statistique Lundi 31/05/2021

Master 2 : Statistique/Probabilités et ses Applications Durée:1h

EXAMEN DE RATTRAPAGE

Exercice:

On a relevé dans 3 magasines d'un même quartier les prix affichés pour les mêmes produits vendus sous 4 marques A, B, C, et D.

	PRI	LEG	FEL
A	10	6	8
В	6	11	10
С	12	13	8
D	12	10	14

$$\lambda_1 = 30, \ \lambda_2 = 24$$
 sont les valeurs propres de $4V$. $M = I_3, \ p_i = 1/4, \ \forall i = \overline{1,4}, \ D_p = p_i \delta_{ii} = \frac{1}{4}$.

- Centré le tableau des prix affichés X et calculer la matrice des variancescovariances V.
- Déduire la troisième valeur propre λ_3 .
- Déterminer les deux premièrs vecteurs propres de VM et déduire le troisième.
- Quelle est la qualité de la représentation avec deux axes?.
- Calculer les composantes principales et représenter graphiquement les individus dans le plan principal.