

Devoir de maison

Exercice 1 *Trois caractères ont été mesuré sur six plantes aquatiques, les résultats obtenus sont données ci-après*

$$X = \begin{pmatrix} 7 & 1 & 1 \\ 3 & 6 & 6 \\ 5 & 8 & 8 \\ 9 & 4 & 8 \\ 7 & 2 & 6 \\ 1 & 3 & 7 \end{pmatrix}$$

1- *Sur quel espace il est préférable de se placer pour effectuer une ACP du tableau X .*

2-*Donner la matrice à diagonaliser, lorsqu'on se place sur l'espace choisi.*

3-*Que représente cette matrice notée V*

4-*Verifier que les vecteur $u_1 = \begin{pmatrix} 2 \\ -1 \\ -1 \end{pmatrix}$ et $u_2 = \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{pmatrix}$ sont deux vecteurs propres associés aux deux*

valeurs propres λ_1 et λ_2 .

5-*Endéduire la troisième valeur propres, donner le tableau réduit et sa dimension*

NB:

-Le travail est personnel et chaque étudiant doit faire un effort pour le résoudre. -La présentation de la copie est obligatoire.

-Nomer le nom de fichier comme suit: **Nom-prénom-devoir.**

-Nomer l'objet de l'email envoyer comme suit : **nom-prénom-devoir.**

- Les devoirs seront envoyés à: **k.tamiti@univ-batna2.dz**

Dernier delai c'est le 10 septembre 2020