



TP N°1

Exercice :

On considère la matrice de données suivante:

	X1	X2	X3
I1	1	3	4
I2	2	4	4
I3	5	0	0
I4	6	8	2

1. Créer et afficher la matrice de données X.
2. Calculer et afficher :
 - a. La matrice des données centrées XC.
 - b. La matrice des variances covariances V.
 - c. La trace de la matrice V.
 - d. Les valeurs et les vecteurs propres de la matrice V.
 - e. L'inertie par rapport au centre de gravité I_g .
 - f. Pourcentage d'inertie expliquée par le premier axe.
 - g. Pourcentage d'inertie expliquée par le plan engendré par les deux premiers axes.
 - h. Les coordonnées des individus sur l'axe 1.
 - i. La variance de la première composante principale.
 - j. Vérifier que les axes factoriels sont orthogonaux.
3. Faire une ACP normée sur cette matrice