UNIVERSITE IBN ZOHR Année Universitaire : 2019-2020

Ecole Nationale des Sciences Appliquées – Agadir Filières : ENSA 1

**TP 3 - Matlab**

**Manip. 1**

Ecrire un programme qui calcule et affiche les solutions de l’équation de second degré dans R puis dans C. (les coefficients de l’équation devront être saisis à partir du clavier).

N.B. Vérifier le résultat du programme en utilisant la fonction de matlab :

[x1, x2] = *roots*(a, b, c) ; (elle permet de calculer les racines d’un polynôme de degré 2 avec les coefficients a, b et c ) ;

**Manip. 2**

Ecrire un programme qui permet de saisir les éléments d’une matrice A carrés 4x4 à partir du clavier. Construire une nouvelle matrice B de même taille que A selon la condition :

Bij = Aij\* Aij si Aij <0

Bij = Aij / 2 sinon

* Calculer et afficher les produits des éléments de chaque colonne de B.
* Calculer et afficher la moyenne des éléments de la diagonale de B.

N.B. Vérifier le résultat du programme en utilisant les fonction de matlab *prod* , *diag* et *mean*

**Manip. 3**

Ecrire un programme qui permet de stocker une ligne de texte, saisie à partir du clavier, dans un tableau L. Puis envoyer le texte inversé de L vers un autre tableau R.

Afficher le nouveau texte inversé de R.

Exemple :

L = ‘ Je fais un teste’, 🡪 R = ‘ etset nu siaf ej’

N.B. Ecrire le même programme avec deux boucles différentes (for…end et while ….end)