

Université de JIJEL
Faculté des Sciences et de Technologie

Département de l'Electrotechnique
3^{ème} année Licence en Electrotechnique
Module : " Logiciels de simulation "

08/07/2021

« Rattrapage »

EXERCICE 1 : Créez une **matrice carrée A** d'ordre **6** suivant votre choix. Ecrire les **commandes MATLAB** permettant de :

- 1) Accéder à la troisième ligne de **A** ? La sixième colonne de **A** ? Les trois derniers éléments de la sixième ligne de **A** ?
- 2) Donner par **deux commandes différentes** le douzième (12) élément de la matrice **A** ?
- 3) Calculer pour **A**, les deux matrices : **B** des **valeurs propres** et **C** des **vecteurs propres** en utilisant une **fonction prédéfinie de MATLAB** en **une seule commande MATLAB** ?

Mettez tous les résultats obtenus.

EXERCICE 2 :

- 1) Créer le vecteur $x = [-\pi, \pi]$, avec **1000** points. Soit la fonction $z(t) = 1 / (1 - \cos(x) + j4)$, représentez sur la **même fenêtre** (figure) mais **en 3 échelles différentes**, la **partie imaginaire**, le **module** et la **phase** de cette fonction. Mettez les **titres** et les **légendes** des axes pour **chaque** graphique ?

Donner les commandes MATLAB et tracer la figure.

- 2) Ecrire les **deux lignes de commandes MATLAB** permettant de : créer la **matrice carrée D** d'ordre **12** contenant les entiers de **0** à **70** rangés par **colonne**. Extraire de cette matrice la **sous-matrice E** formée par les coefficients D_{ij} pour $i=4, \dots, 9$ et $j=4, \dots, 6$.

Donner les commandes MATLAB et les résultats pour D et E.

Remarque :

- 1- Ce travail d'évaluation doit être effectué en **trinôme ou** à 4 étudiants ;
- 2- Déposez le rapport à moi-même le **plutôt possible avant le dernier jour des examens de Rattrapage**. Les **rapports déposés en retard seront rejetés**.

Responsable du module.