***Centre Universitaire Abdelhafid BOUSSOUF-Mila***

***Institut de science et de technologie***

***Département de science et technique 3ème année Licence Electromécanique***

***Module Régulation Industrielle année universitaire 2019/2020***

**TP 01**

1. **Ecriture d’un polynôme :**

Soit les polynômes : , , .

Alors , , ,.

Pour calculer les racines d’un polynôme on utilise la fonction *.* Exécuter , .

Pour calculer le produit de deux polynômes en utilise la fonction . Exécuter , .

La fonction permet de déterminer un polynôme à partir de ses racines. Exécuter , , .

1. **Fonction de transfert**

Soit

Ecriture de la fonction de transfert : , , .

Pour tracer la réponse indicielle :

Pour voir la réponse indicielle pendant 10 sec : t=0 :0.1 :10,, pour afficher la courbe : .

Pour tracer une ligne: ,.

Pour lire des valeurs sur la courbe : et cliquer sur le point à mesurer. Mesurer le temps de réponse de .

Réponse à un signal quelconque :, , , .

1. Soit

et

,

,

,

1. Tracer la réponse indicielle des fonctions de transfert ci-dessous pour t allant de 0 à 15sec.

. Commenter les courbes obtenues.

1. Tracer la réponse indicielle des fonctions de transfert ci-dessous pour t allant de 0 à 15sec.

, . Commenter les courbes obtenues.

1. Soit la fonction de transfert :
2. , pour = 0.1, 0.4, 0.7, 0.9, 1, 1.5, 2, tracer la réponse indicielle du système et commenter les résultats obtenus.
3. = 0.6, pour = 1, 2, 5, 10, 0.1, tracer la réponse indicielle du système et commenter les résultats obtenus.