

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE DE LAARBI TEBISSI- TEBESSA FACULTE DES SIENCES ET TECHNOLOGIES DEPARTEMENT DE GENIE ELECTRIQUES 5

S4 /Licence Automatique Module : Systèmes Asservis
Chargé du module : Ounnas D. Année universitaire : 2015/2016

Examen de Rattrapage

Exercice 1 (05 pts).

On considère un système de fonction de transfert en boucle ouverte G(p) définie par :

$$G(p) = \frac{K}{p(p+2)(p+3)} \ avec \ K > 0$$

Déterminer à l'aide du critère de **ROUTH** les conditions de stabilité de ce système en boucle fermée lorsqu'il est placé dans une boucle d'asservissement à retour unitaire.

Exercice 2 (05 pts).

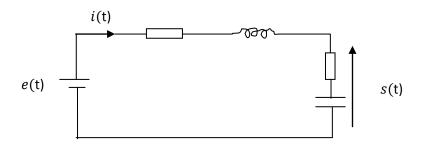
On considère un système de fonction de transfert en boucle ouverte G(p) définie par :

$$G(p) = \frac{K}{p(p+10)^3} avec K > 0$$

- Déterminer les conditions sur la valeur de K de manière à ce que le système soit caractérisé, par une marge de phase supérieure à 45° et par une marge de gain supérieure à 6 d

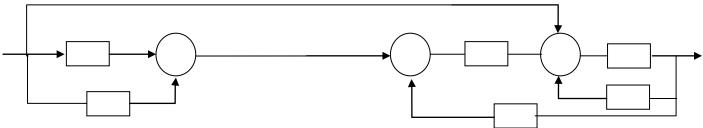
Exercice 3 (05 pts).

Soit le système donner par le circuit électriques RLC suivant



- Déterminer les différentes équations qui gèrent le système
- Calculer la fonction du transfert H(p) = S(p)/E(p)

Exercice 4(05 pts).



Déterminer la fonction de transfert H(p) = S(p)/E(p).