Assertiseent: F(p) = G(p)

1) Dessiner le plan complexe.

la stabilité dop de dos polos

- 2) Ecrire une fonction de transfert de votre choix : G(p) = (ou G(s)) =
- 3) Placer les pôles et zéros de G(p) dans le plan complexe.
- 4) Placer des pôles plus rapides que ceux de G(p).
- 5) Placer des pôles moins amortis que ceux de G(p).
- 6) Placer les pôles et les zéros de la boucle fermée (asservissement de G(p) avec un retour unitaire).
- 7) Vérifier la stabilité de G(p) et celle de l'asservissement.

Exercice 2: Slide 13 support de cours

Ecrire le transfert en boucle fermée et interpréter les actions de correction.

Exercice 3 : Slide 15 support de cours

G2(p) = K/p. Conclure des points de vue stabilité, précision, faisabilité.

WT 0	- 1	•		A CONTRACTOR MANAGEMENT
Exercices	d	entrai	nem	ents

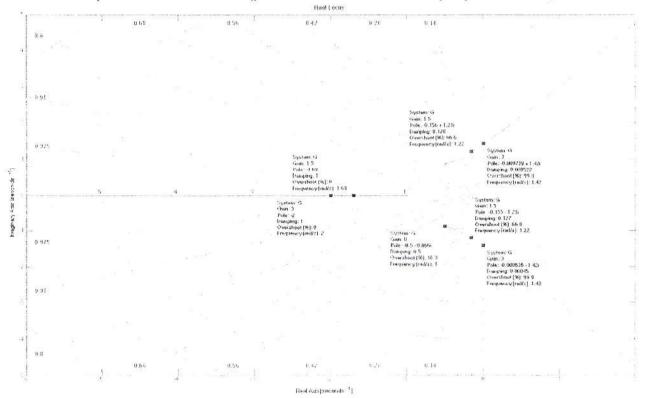
Documents autorisés: cours, TD

Nom:

Prénom:

Nº étudiant:

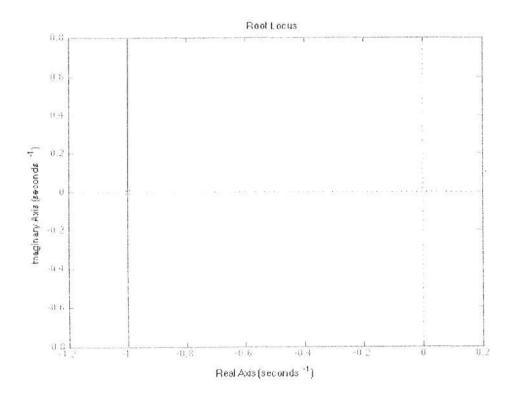
Ex1 - Soit le Lieu d'Evans (lieu d'évolution des racines) suivant. Donner en justifiant, des interprétations (fréquentielle et temporelles) liées à la fonction de transfert en boucle ouverte ainsi qu'à la boucle fermée (par une loi de commande proportionnelle).



Boucle ouverte:

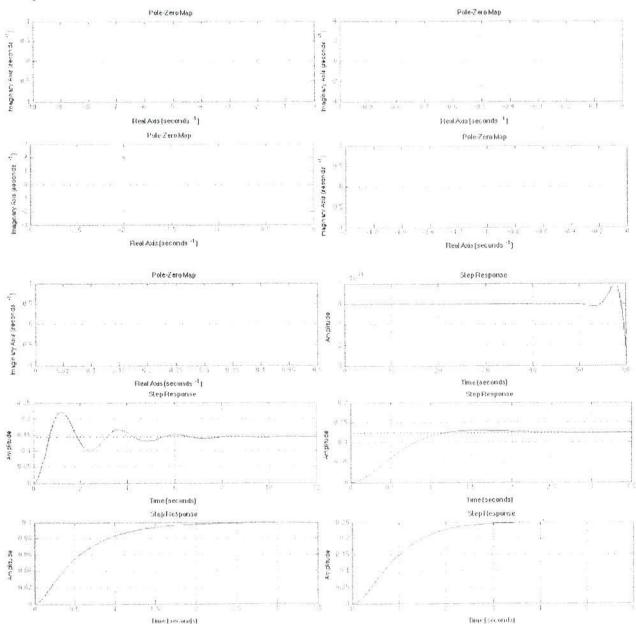
Boucle fermée:

Ex 2 - On considère un système régi par la fonction de transfert : $G(p)=1/[p^2+2p+1]$. On veut que notre système (en boucle fermée) soit plus rapide, par un choix judicieux des pôles. Pourrait-on placer les pôles de cette façon avec une loi de commande proportionnelle gain k_0 ? Justifier votre réponse à partir du lieu des racines, donné cidessous.



Ex 3(Identification de systèmes dans le plan complexe)

A partir des représentations dans le plan complexe, retrouver les systèmes (tous du 2e ordre) correspondants. Toute réponse apportée sans justification ne sera pas prise en compte.



Propositions et justifications: