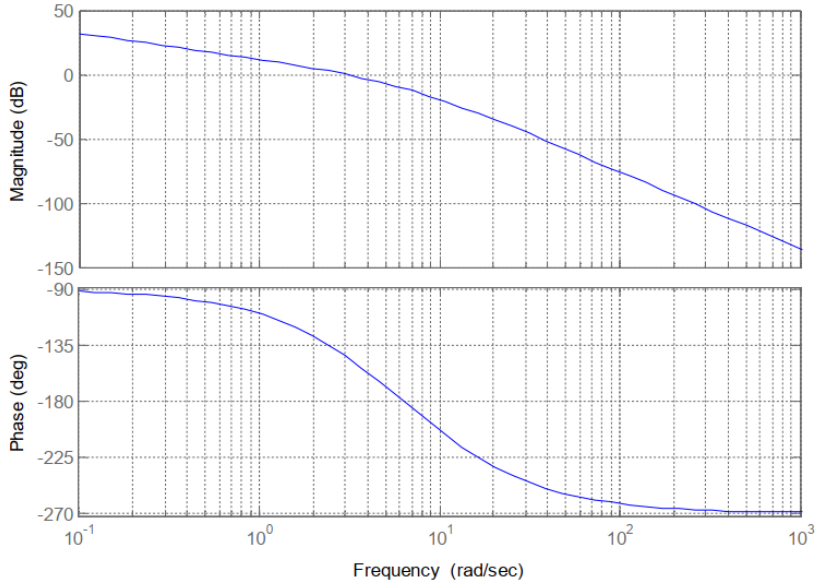
Université Badji Mokhtar-Annaba
Département d'électronique
3ième Année Licence Automatique (L3-S5)
Année universitaire : 2023-2024

TD 2
Module : Commande des Systèmes Linéaires(CSL)

Exercice 1:

Le diagramme de Bode des systèmes est donné par :



1- Les systèmes sont-t-il stable ?

2- Donnez les marges de gain et de phase correspandantes.

Exercice 2:

On considere un système de fonction de transfert :

$$\boldsymbol{G(p) = \frac{2 \times 10^6}{(p+100)^3}}$$

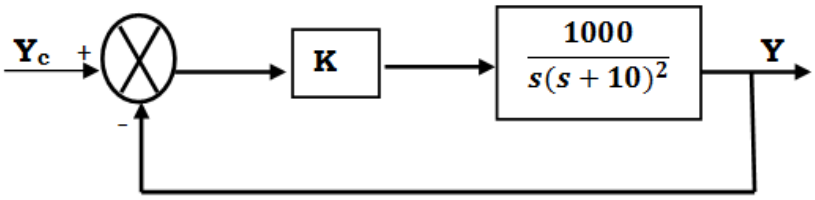
- Calculer les marges de gain et de phase pour ce système.

Exercice 3:

On considere un système de fonction de transfert **:**

$$\boldsymbol{G(p) = \frac{K}{p(p+100)^2}} \quad \text{avec } \boldsymbol{K} > 0$$

- Determiner les conditions sur la valeur de $\boldsymbol{K}$ de manière a ce que le système soit caracterisé en boucle fermée a retour unitaire par une marge de une marge de phase $\boldsymbol{\Delta\varphi \geq 45°}$ et une marge de gain $\boldsymbol{\Delta G \geq 6\ db}$.

Exercice 4 :

On veut avoir une marge de phase de $\boldsymbol{45°}$, trouver la valeur de **K .**