

Travaux dirigés N°2

Exercice N°1 :

Soit l'équation caractéristique suivante : $E_c(p) = p^3 + 3p^2 + 3p + 1 + K$

Etudier la stabilité du système par le critère de ROUTH

Exercice N°2 :

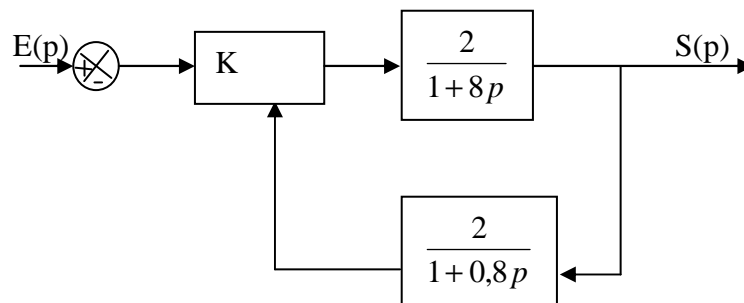
Etudier la stabilité des systèmes par le critère de ROUTH.

$$1- H_1(p) = \frac{1}{p^4 + 3p^3 + 4p^2 + 3p + 3}$$

$$2- H_2(p) = \frac{p^2 + 1}{p^3 + ap^2 + bp + c}$$

$$3- H_3(p) = \frac{1}{p^2 + ap + p}$$

Exercice N°3 :



$$1- \text{Calculer } H(p) = \frac{S(p)}{E(p)}.$$

2- Etudier la stabilité en fonction de K.

Exercice N°4 :

$$H(p) = \frac{p^2 + 1}{p^5 + 4p^4 + 3p^2 + p + K}$$

Etudier la stabilité en fonction de K.