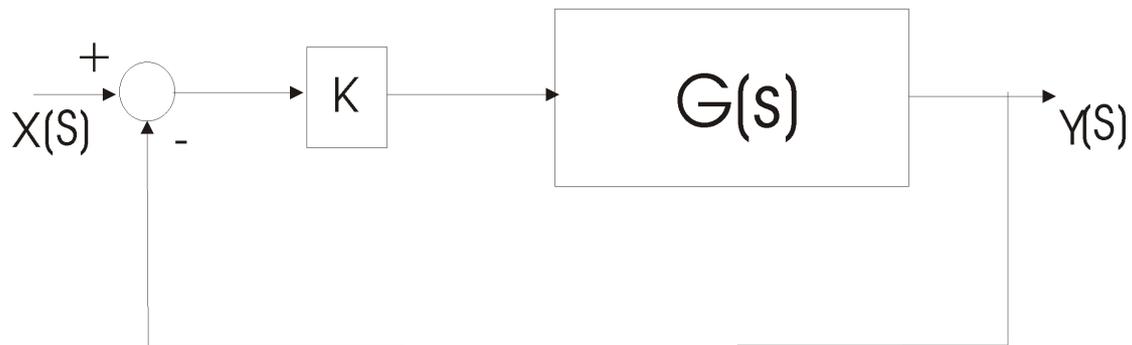


Departamento de Electrónica Industrial da EEUM

Disciplina: *CONTROLO AUTOMÁTICO II* 2º Semestre
Cursos em que é ministrada: *ENG. ELECTRÓNICA INDUSTRIAL*

Aula TP –Lugar das raízes



Desenhe o lugar das raízes para o sistema de controlo em malha fechada para os seguintes casos:

1- $G(s) = \frac{1}{(s+1)(s+4)}$

2- $G(s) = \frac{(s+3)}{(s+1)(s+4)}$

3- $G(s) = \frac{(s+3)}{s(s+1)(s+2)(s+4)}$

4- $G(s) = \frac{1}{(s+2)(s+4)(s+6)}$

5- $G(s) = \frac{(s+2)}{(s+3)(s^2+2s+2)}$