

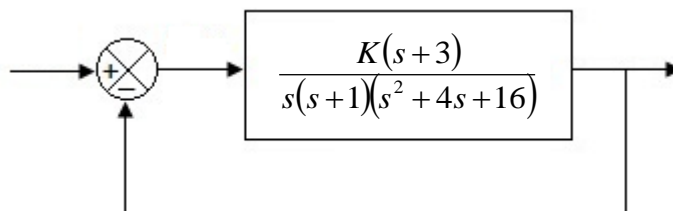


Prática de Laboratório 08

Objetivo: Utilizar o Matlab para analisar sistemas pelo Gráfico do Lugar das Raízes.

Procedimento: Utilizando o Matlab, elabore arquivos .m que implemente o que se pede.

1. Para o sistema abaixo, apresente o gráfico do Lugar das Raízes.



2. Considere um sistema cuja Função de Transferência de Malha Aberta é definida como:

$$G(s)H(s) = \frac{K}{s(s^2 + 4s + 5)}$$

Apresente o gráfico do Lugar das Raízes, destacando no plano-s as linhas com os seguintes parâmetros:

$$\zeta = 0,5$$

$$\zeta = 0,707$$

$$\omega_n = 0,5 \text{ rad/s}$$

$$\omega_n = 1 \text{ rad/s}$$

$$\omega_n = 2 \text{ rad/s}$$

3. Com base na Função de Transferência de Malha Aberta definida na questão anterior, determine os pólos de malha fechada dominantes que tenham coeficiente de amortecimento 0,5. Determine ainda o ganho K nesse ponto.