

Sistema Realimentados

EP12 - Projeto do controlador PI via lugar das raízes

Data: 7 de maio

Usar rlocus ou rltool para os projetos.

Seja o sistema dados pela FT de malha aberta $G(s) = \frac{2}{(s+1)(s+4)}$ e o controlador PI $C(s) = K_p + \frac{K_i}{s}$.

1) Coloque o zero do PI em $s = -0.5$ e obtenha os valores de K_p e K_i tal que sobrelevação $\leq 5\%$ e tempo de estabelecimento $\leq 8s$.

2) Repita o projeto colocando o zero do PI em $s = -2$.

3) Plote no mesmo gráfico a resposta ao degrau para $C(s)$ obtido nos itens 1) e 2) atendendo as especificações.

4) Explique o efeito da localização do zero do PI para atender as especificações deste projeto.