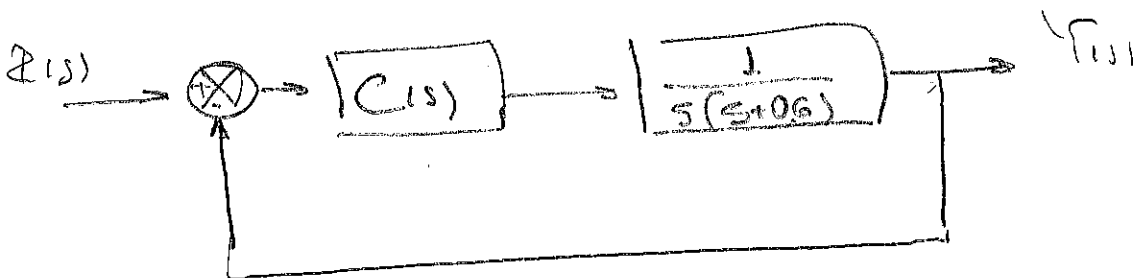
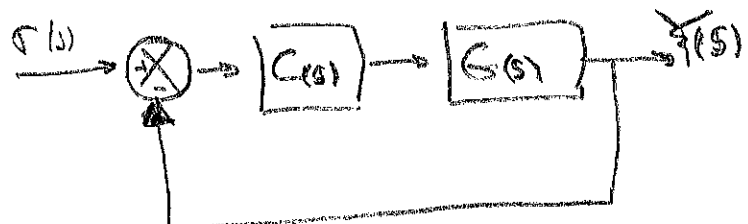


T1011 - USO DO LUGAR DAS RAÍZES



- Desenho o R.L. de $G(s)H(s)$
- Desenhe o R.L. de m_p e t_s ; $m_p \leq 5\%$ e $t_s < 4s$
- Determine se há R.L. que pertençam a região de polos desejados:
- utilizando r.f. e find. encontre $C(s)=K$ que estabelece o sistema com $m_p \leq 5\%$ e $t_s < 4s$
- Proporção um controlador $C(s) = K_c \cdot \frac{s+z_0}{s+p_0}$ • como podemos realizar?

Projeto: Pol Placament By Matching Coefficients

Seja $G(s) = \frac{1}{s(s+2)}$; 

$$G_o(s) = \frac{Y(s)}{R(s)} = \frac{C(s)G(s)}{1 + C(s)G(s)}$$

Seja $C(s) = \frac{B_0 + B_1 s}{A_0 + A_1 s}$ $A_1 \neq 0$

$$G_o(s) = \frac{B_0 + B_1 s}{s(s+2)(A_1 s + A_0) + B_1 s + B_0} = \frac{D_0 + B_1 s}{A_1 s^3 + (2A_1 + A_0)s^2 + (2A_0 + B_1)s + B_0}$$

$D_0(s) = s^3 + F_2 s^2 + F_1 s + F_0 \rightarrow$ configurações pelas arbitrárias

$$A_1 s^3 + (2A_1 + A_0)s^2 + (2A_0 + B_1)s + B_0 = s^3 + F_2 s^2 + F_1 s + F_0$$

polos de $G_o(s)$: -2 ; $-2 \pm 2j$

$\therefore A_1 = 1$; $A_0 = 4$; $B_1 = 8$; $B_0 = 16$

$$C(s) = \frac{8s + 16}{s + 4}$$

Pergunta: Como obter os polos desejados, escreva uma expressão de interesse que eles pertençam?