

1. Calcule o polinômio característico $\alpha_c(s)$ a ser obtido por um sistema em malha fechada, para cada uma das especificações a seguir:
 - a) Sistema com dois pólos, de forma que $\zeta \geq 0.707$ e $t_p \leq 3.14$ segundos.
 - b) Sistema com dois pólos, de forma que $M_P \leq 25\%$ e $t_s \leq 0.115$ segundos.
 - c) Sistema com **três** pólos, de forma que $M_P \leq 5\%$ e $t_s \leq 4.6$ segundos.

2. Usando as funções `tf` e `step` do MATLAB, verifique se cada sistema do Exercício #1 (itens (a), (b) e (c)) atende de fato às especificações. Caso algum dos projetos não atenda às especificações, como você poderia corrigí-lo ?

3. Livro-texto (F.-P., 2^a Edição), Problema 6.9.

4. Livro-texto (F.-P., 2^a Edição), Problema 6.13.

5. Livro-texto (F.-P., 2^a Edição), Problema 6.17, itens (a), (b) e (c).