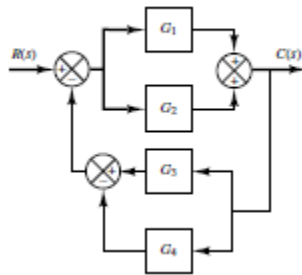


EXERCÍCIOS PARA AULA

A resolução deve ser enviada em formato digital, os exercícios são do livro de Ogata 5 Edição fazer os seguintes exercícios.

Se tiverem dúvidas vamos a resolver na sexta feira.

B.2.1 Simplifique o diagrama de blocos mostrado na Figura 2.29 e obtenha a função de transferência de malha fechada $C(s)/R(s)$.



B-2-9. Consider the system described by

$$\ddot{y} + 3\dot{y} + 2y = u$$

Derive a state-space representation of the system.

B-2-10. Consider the system described by

$$\begin{bmatrix} \dot{x}_1 \\ \dot{x}_2 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -4 & -1 \\ 3 & -1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} u$$

$$y = \begin{bmatrix} 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix}$$

Obtain the transfer function of the system.

B-3-7. Obtain the transfer function $E_o(s)/E_i(s)$ of the electrical circuit shown in Figure 3-36.

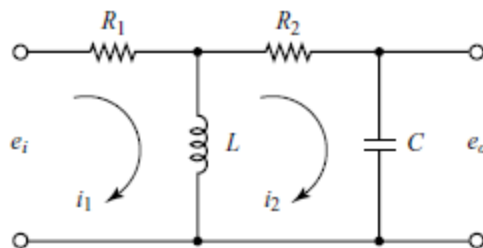


Figure 3-36 Electrical circuit.