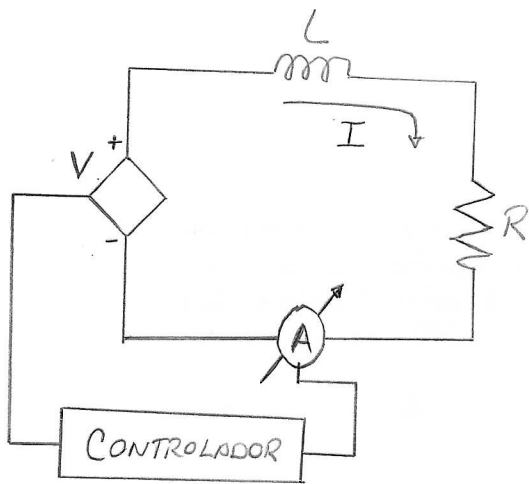


# • Exemplo 1



SISTEMA:

$$\dot{I} = -\frac{R}{L} I + \frac{V}{L}$$

CONTROLADOR:

$$V = K \cdot I$$

SISTEMA EM MALHA FECHADA:

$$\dot{I} = \left( \frac{K}{L} - \frac{R}{L} \right) I$$

→ VALOR DE  $K$  PODE SER AJUSTADO DE ACORDO COM A RESPOSTA DESEJADA.

EXEMPLO: POSICIONAMENTO DE PÓLOS

$$\begin{bmatrix} \dot{x}_1 \\ \dot{x}_2 \end{bmatrix} = \underbrace{\begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix}}_A \begin{bmatrix} x_1 \\ x_2 \end{bmatrix} + \underbrace{\begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix}}_B u$$

$$\begin{aligned} A + BK &= \begin{bmatrix} 1 & -1 \\ 2 & 4 \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} K_1 & K_2 \end{bmatrix} = \\ &= \begin{bmatrix} 1 + K_1 & -1 + K_2 \\ 2 + K_1 & 4 + K_2 \end{bmatrix} \end{aligned}$$