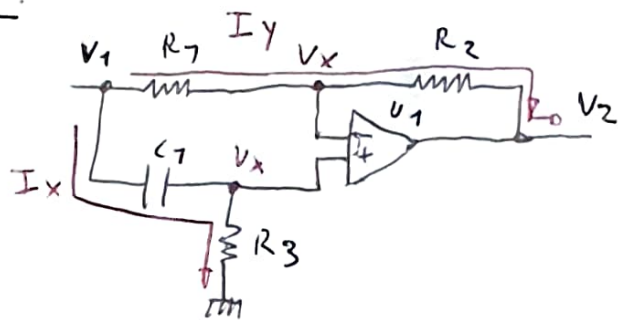


TSO:



$$1) H(s) = \frac{V_2}{V_1} \rightarrow \begin{cases} V_x = \frac{V_1 \cdot R_3}{sC_1 + R_3} & (1) \\ \frac{V_1 - V_x}{R_1} = \frac{V_x - V_2}{R_2} & (2) \end{cases}$$

Trabajamos la ecuación (2)

$$V_1 \cdot R_2 - V_x \cdot R_2 = V_x \cdot R_1 - V_2 \cdot R_1$$

$$V_1 \cdot R_2 - V_x \cdot (R_2 + R_1) = -V_2 \cdot R_1 \quad (3)$$

Reemplazamos (1) en (3)

$$V_1 \cdot R_2 - V_1 \cdot \frac{R_3}{R_3 + sC_1} \cdot (R_1 + R_2) = -V_2 \cdot R_1$$

$$V_1 \left(R_2 - \frac{R_3 \cdot R_1 + R_3 \cdot R_2}{R_3 + sC_1} \right) = -V_2 \cdot R_1$$

$$V_1 \left(\frac{R_2 R_3 + R_2 \cdot sC_1 - R_3 \cdot R_1 - R_3 \cdot R_2}{R_3 + sC_1} \right) = -V_2 \cdot R_1$$

$$-\frac{V_2}{R_1} \cdot R_1 = \frac{sR_2 C_1 - R_1 \cdot R_3}{R_3 + sC_1}$$

$$H(s) = \frac{V_2}{V_1} = -\frac{1}{R_1} \cdot \frac{sR_2 C_1 - R_1 \cdot R_3}{R_3 + sC_1} = -\frac{R_2 C_1}{R_1 C_1} \cdot \frac{s - \frac{R_1 \cdot R_3}{R_2 C_1}}{s + \frac{R_3}{C_1}}$$

$$\left[H(s) = -\frac{R_2}{R_1} \cdot \frac{s - \frac{R_1 \cdot R_3}{R_2 C_1}}{s + \frac{R_3}{C_1}} \right]$$