

- 1) Calcolare la corrente $i_L(t)$ per $t > 0$, nell'ipotesi che il circuito di figura 1 sia a regime al tempo $t=0$ in cui l'interruttore S chiude.

$$\left\langle i_L(t) = e^{-5t} - \frac{3}{2}e^{-10t} + \frac{9}{2}A \right\rangle$$

$$R = 1 \Omega, \quad R_0 = 2 \Omega, \quad C = 200 \text{ mF}, \quad L = 100 \text{ mH}, \quad r_m = 1 \Omega, \quad I_g = 6 \text{ A}.$$

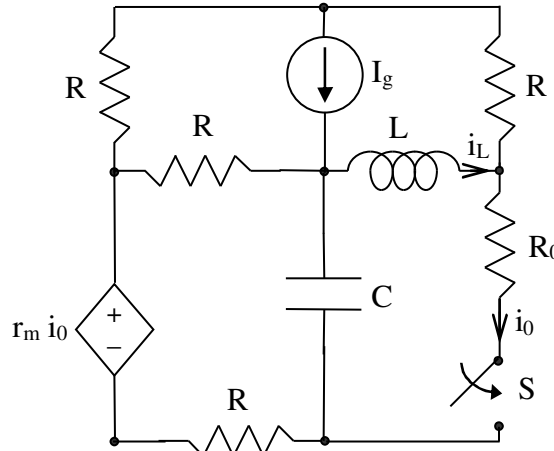


Fig. 1

- 2) Calcolare la potenza dissipata sul resistore R_0 del circuito in regime sinusoidale di figura 2.

$$\left\langle P_0 = 879 \text{ mW}; \quad [Z_{Th} = 3,60 - j1,20 \Omega; \dot{V}_{Th} = 3,29 - j1,56 \text{ V}] \right\rangle$$

$$\dot{V}_{12} = 4e^{j\frac{\pi}{3}} \text{ V}, \quad \dot{E}_1 = 1 \text{ V}, \quad \dot{E}_1, \dot{E}_2, \dot{E}_3 \text{ t.s.d.}, \quad \dot{V}_{12}, \dot{V}_{23}, \dot{V}_{31} \text{ t.s.d.},$$

$$R_0 = 5 \Omega, \quad R = 2 \Omega, \quad X_L = 3 \Omega, \quad X_C = -6 \Omega$$

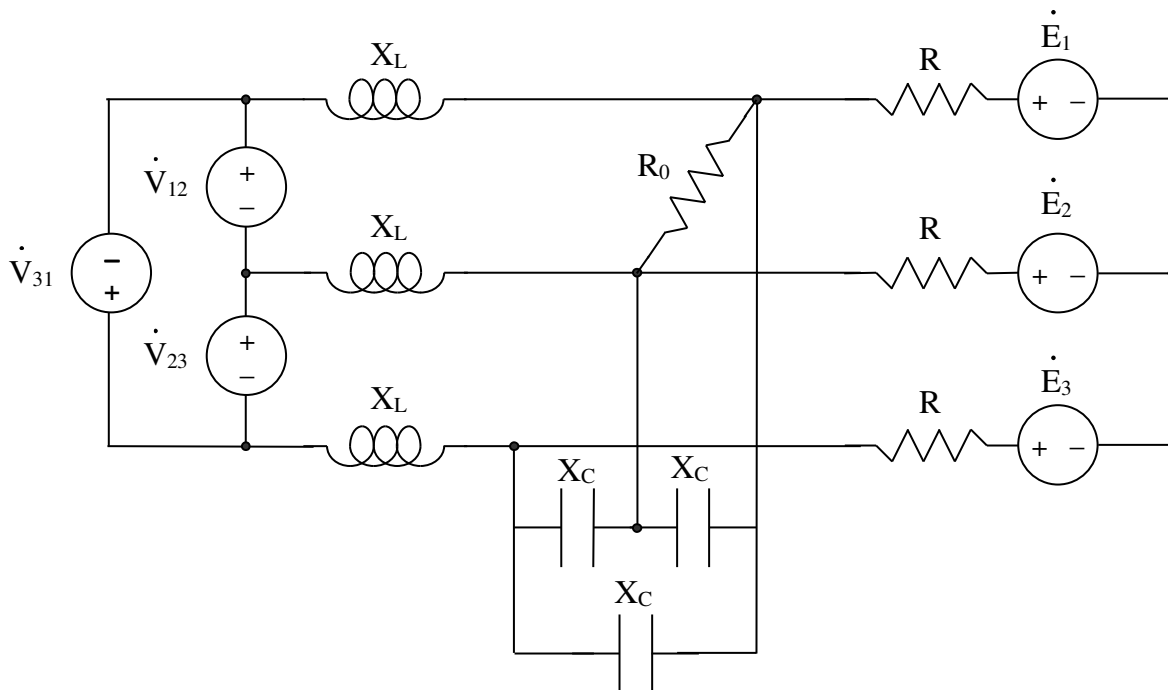


Fig. 2