

Esame di ELETTRTECNICA del 15-4-2014

C.d.L. Ingegneria Industriale, C.d.L. Ingegneria Informatica

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

$$\left\langle v_C(t) = \frac{1}{6} e^{-4t} - \frac{2}{3} e^{-10t} - \frac{1}{2} V \right\rangle$$

$$R = 1 \Omega, \quad C = 0,5 F, \quad L = 0,1 H, \quad r_m = 2 \Omega, \quad V_1 = 1 V, \quad I_2 = 2 A.$$

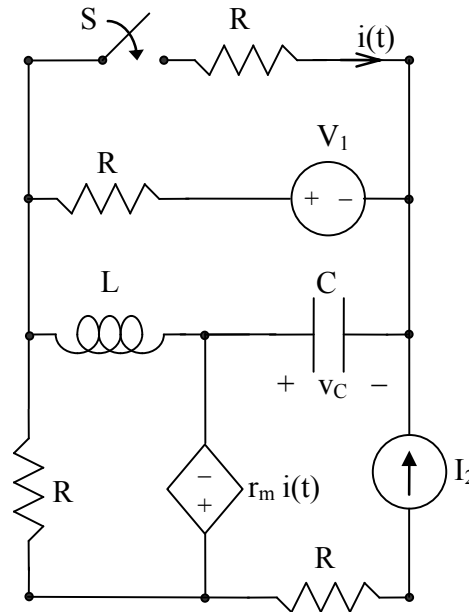


Fig. 1

- 2) Calcolare il fasore della corrente \dot{I} del circuito in regime sinusoidale di figura 2.

$$\langle \dot{I} = -2 A \rangle$$

$$R = 3 \Omega, \quad X_L = 1 \Omega, \quad X_C = -1 \Omega, \quad \dot{V}_0 = 18 e^{j\frac{\pi}{3}} V, \quad \dot{E}_1 = 6 e^{j\frac{\pi}{6}} V, \quad \dot{E}_1, \dot{E}_2, \dot{E}_3 \text{ t.s.d.}$$

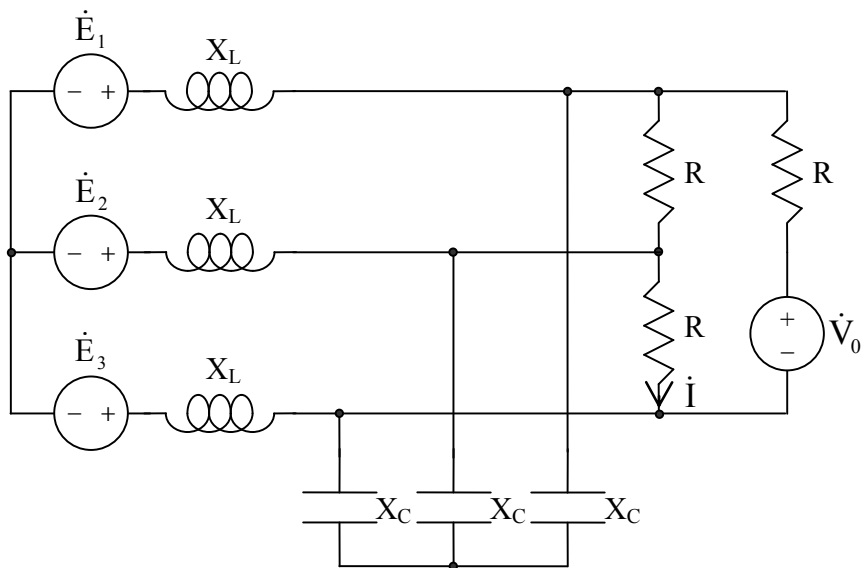


Fig. 2