

COMPITO DEL 14 LUGLIO 2008

- 1) Il circuito in figura 1 è a regime quando al tempo $t=0$ s il commutatore K passa dalla posizione 1 alla posizione 2. Calcolare la tensione $v_C(t)$ per $t>0$.

$$\langle v_C(t) = 2.138e^{-0.625t} \cos(0.33t - 0.361) + 2 \text{ V} \rangle$$

$$C = 1 \text{ F}, \quad L = 4 \text{ H}, \quad R = 4 \Omega, \quad V_g = 4 \text{ V}.$$

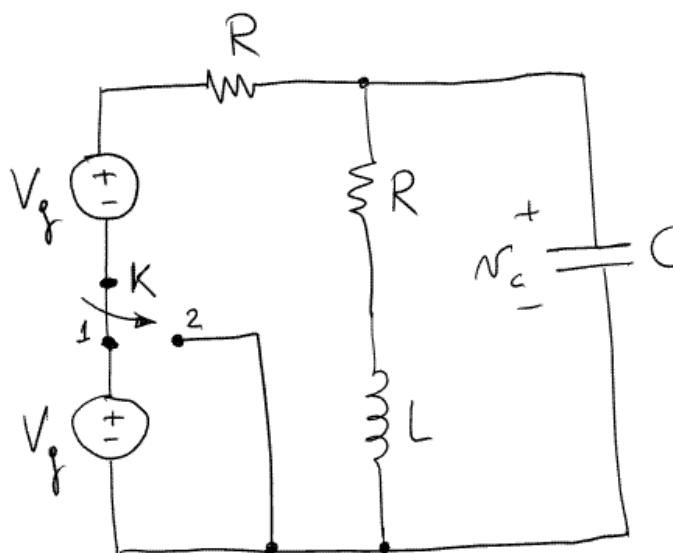


fig. 1

- 2) Data la rete in regime sinusoidale di figura 2, calcolare la forma d'onda della tensione $v_{X1}(t)$.

$$\langle v_{X1}(t) = 50 \cos\left(100t - \frac{\pi}{2}\right) \text{ V} \rangle$$

$$i_g(t) = 10 \cos(100t) \text{ A}, \quad X_0 = -10 \Omega, \quad X_1 = 20 \Omega, \quad X_2 = 10 \Omega, \quad X_M = 5 \Omega, \quad R = 10 \Omega.$$

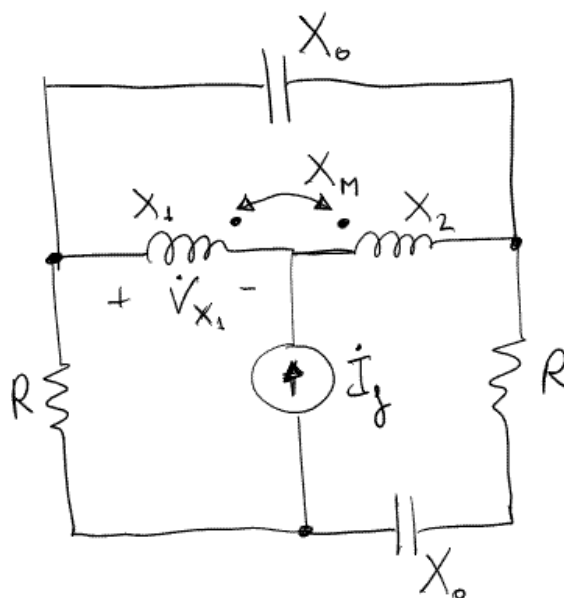


fig. 2