

- 1) Calcolare la tensione  $v_2(t)$  per  $t \geq 0$ , nell'ipotesi in cui la rete in fig. 1 sia a regime sinusoidale prima dell'istante  $t=0$  s, in cui chiude l'interruttore K.

$$R=10 \Omega, \quad L=300 \text{ mH}, \quad v_g(t)=100 \cos(100 t) \text{ V}$$

$$\langle v_{L_2}(t) = 1.4 e^{-12.7t} + 39 e^{-87.3t} - 74.7 \cos(100t - 2.3) \text{ V} \rangle$$

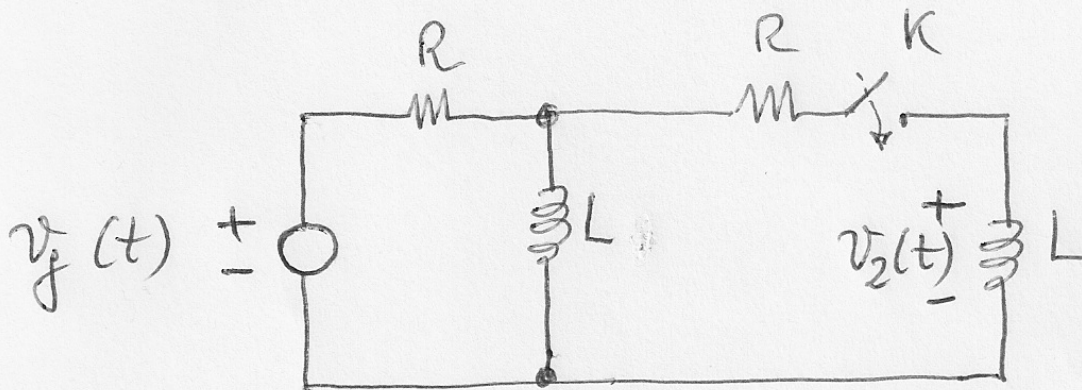


fig. 1

- 2) Calcolare la matrice delle ammettenze del doppio bipolo di fig. 2.

$$R=10 \Omega, \quad X_L=10 \Omega, \quad X_M=5 \Omega, \quad X_C=-10 \Omega,$$

$$\langle [Y] = \begin{bmatrix} 0.05 - j0.083 & -0.05 - j0.017 \\ -0.05 - j0.017 & 0.05 - j0.083 \end{bmatrix} \text{ S} \rangle$$

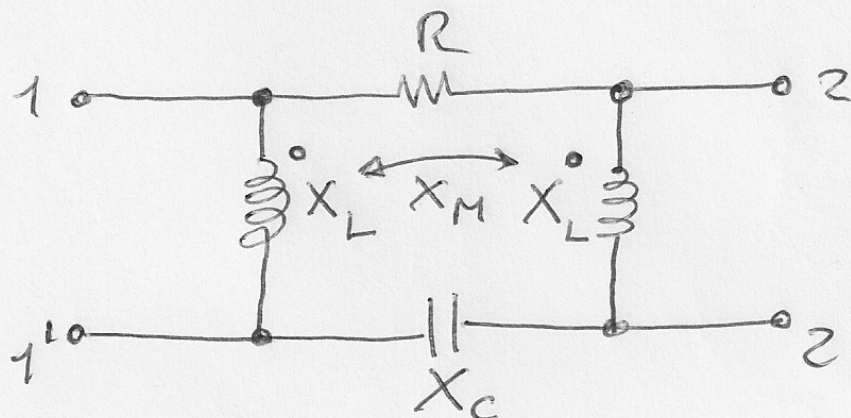


fig. 2