

1) Nell'ipotesi che il circuito in fig. 1 sia in regime costante al tempo $t=0$ s, in cui l'interruttore S apre, calcolare la corrente $i_L(t)$ attraverso l'induttore per $t > 0$.

$$\langle i_L(t) = 1,453e^{-t} \cos(2t + 4,249) - 0,6 \text{ A} \rangle$$

$$V_g = 10 \text{ V} \quad I_g = 2 \text{ A} \quad L = 2 \text{ H} \quad C = 0,5 \text{ F} \quad R_1 = R_2 = 2 \text{ } \Omega \quad r = 6 \text{ } \Omega$$

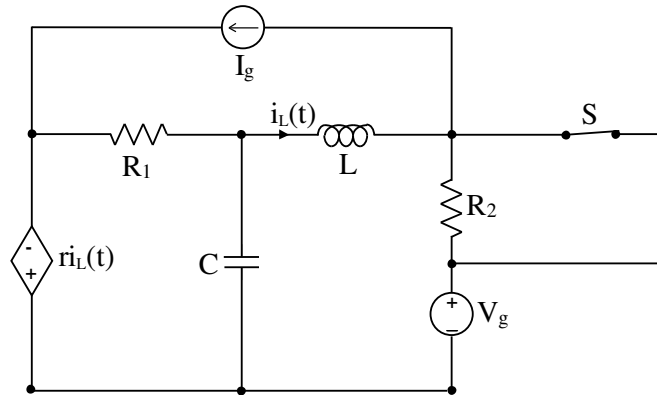


Fig. 1

2) Calcolare la matrice delle ammettenze del doppio bipolo in figura 2.

$$\langle [Y] = \begin{bmatrix} 5 & -10 \\ -10 & 20 + j10 \end{bmatrix} \text{ mS} \rangle$$

$$R = 200 \text{ } \Omega \quad X_1 = 400 \text{ } \Omega \quad X_2 = -200 \text{ } \Omega \quad t = 2$$

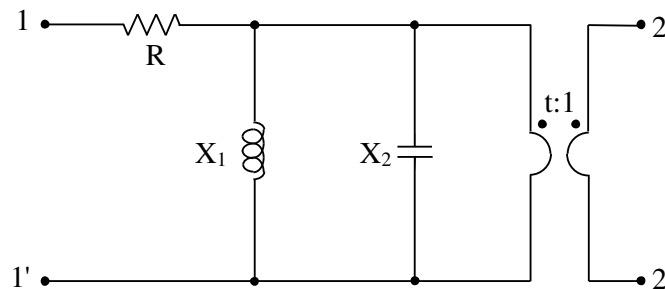


Fig. 2