

Esame di Elettrotecnica del 21-03-2009
(Corsi di Laurea in Ing. Elettrica ed Ing. Elettronica)

- 1) Il circuito in fig. 1 è in condizioni di regime costante quando al tempo $t=0$ l'interruttore chiude. Calcolare la corrente $i(t)$ per $t>0$.
 $R=1\ \Omega$, $L=1\ \text{mH}$, $C=1\ \text{mF}$, $V_g=12\ \text{V}$.

$$\langle i(t) = -6 e^{-1000t} + 6\ \text{A} \rangle$$

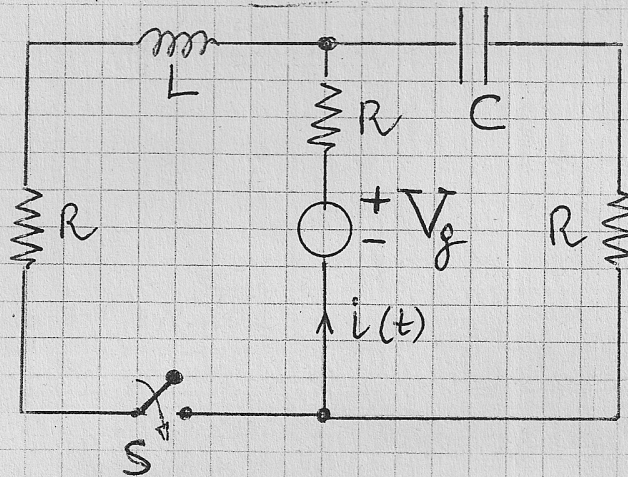


Fig. 1

- 2) Calcolare la matrice di trasmissione del doppio bipolo in fig. 2.
 $R=10\ \Omega$, $X_1=20\ \Omega$, $X_2=10\ \Omega$, $X_m=10\ \Omega$, $\alpha=1/2$

$$\langle [T] = \begin{bmatrix} 1.5 - j0.5 & 10 + j10\ \Omega \\ -j0.05\ \text{S} & 1 \end{bmatrix} \rangle$$

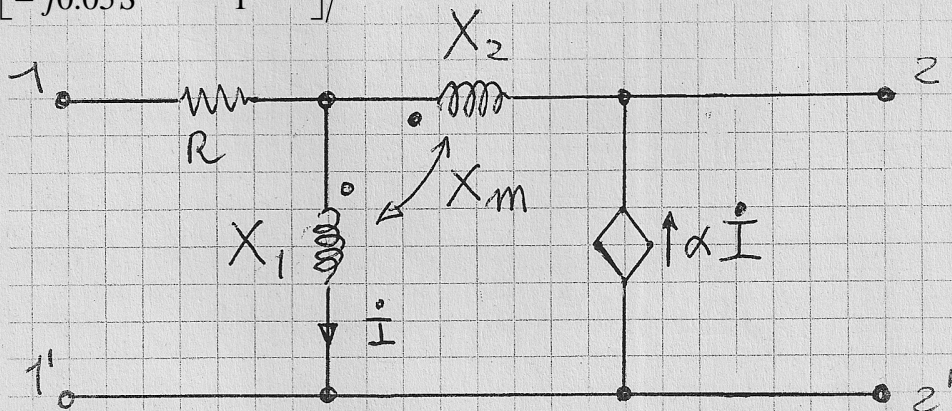


Fig. 2