

C.d.L. Ingegneria Informatica

- 1) Calcolare la corrente $i_L(t)$ per $t \geq 0$, sapendo che il circuito è a regime quando, al tempo $t=0$ s, chiude l'interruttore K.

$$\left\langle i_L(t) = \frac{5}{3}e^{-2t} - \frac{2}{3}e^{-5t} + 1 \text{ A} \right\rangle$$

$$C = 0,5 \text{ F}, \quad L = 0,5 \text{ H}, \quad R = 2 \Omega, \quad I_{g1} = 2 \text{ A}, \quad V_{g2} = 2 \text{ V}.$$

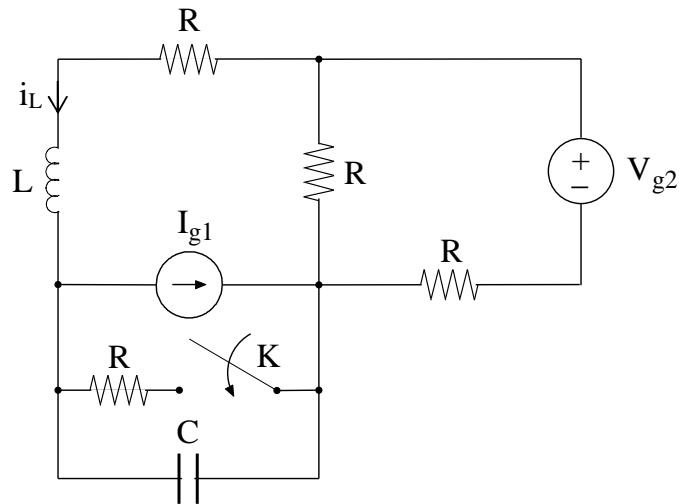


Fig. 1

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

$$\left\langle [T] = \begin{bmatrix} 2 - j2 & 20 + j10 \Omega \\ 0,1 \text{ S} & 0,5 + j \end{bmatrix} \right\rangle$$

$$R = 20 \Omega, \quad X_1 = 10 \Omega, \quad X_2 = 20 \Omega, \quad X_M = 10 \Omega, \quad X_C = -20 \Omega,$$

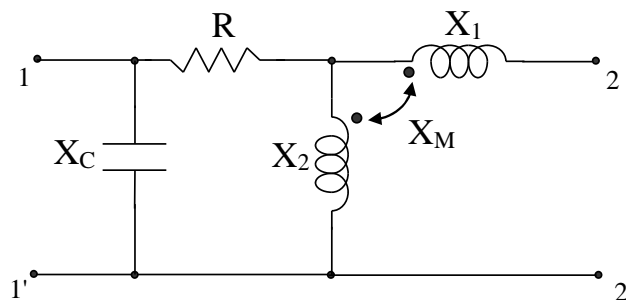


Fig. 2