

COMPITO DEL 18 GENNAIO 2005

- 1) Sia data la rete di figura 1. Sapendo che detta rete è a regime prima dell'istante $t=0$ s, in cui avviene l'apertura dell'interruttore K, si calcoli la corrente $i_C(t)$ per $t \geq 0$.

$$\langle i_C(t) = (-2 \cdot e^{-5t}) \text{ A per } t \geq 0 \text{ s} \rangle$$

$$C = 0.1 \text{ F}, \quad g_m = 0.5 \text{ S}, \quad R = 2 \Omega, \quad I_g = 2 \text{ A}, \quad V_g = 12 \text{ V}.$$

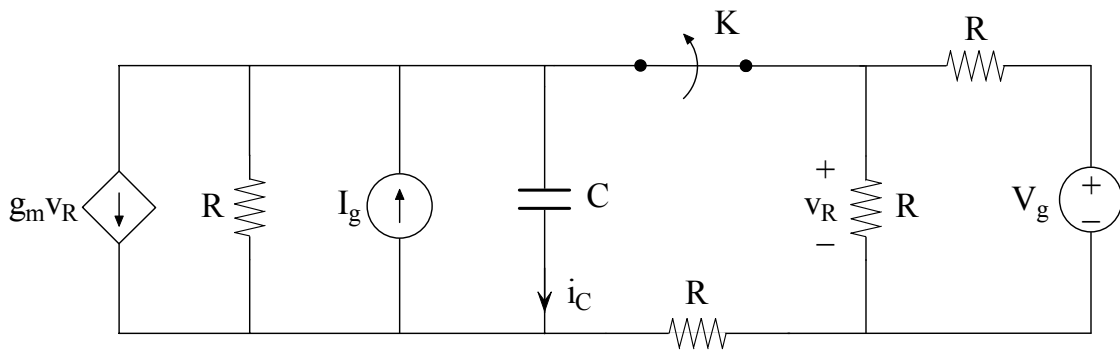


fig. 1

- 2) Dato il doppio bipolo di figura 2 si determini la matrice di trasmissione diretta [T], in regime sinusoidale.

$$\langle A = D = 3 \quad B = 4(1 + j)\Omega \quad C = (1 - j)\Omega^{-1} \rangle$$

$$R = 1 \Omega, \quad X_L = 2 \Omega, \quad X_M = 1 \Omega, \quad X_C = -1 \Omega.$$

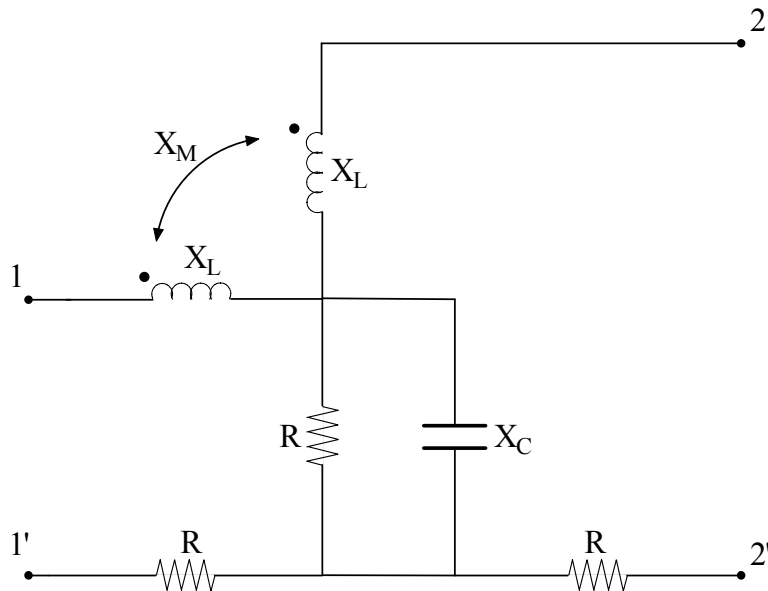


fig. 2