

COMPITO DEL 2 APRILE 2004

- 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  $i_L(t)$  per  $t>0$ .

$$\langle i_L(t) = (1.6 \cdot e^{-6t} + 4.4) \text{ A per } t \geq 0 \text{ s} \rangle$$

$$L = \frac{1}{4} \text{ H}, \quad R_1 = \frac{1}{2} \Omega, \quad R_2 = 1 \Omega, \quad R_3 = \frac{1}{4} \Omega, \quad \frac{n_1}{n_2} = \frac{1}{2}, \quad V_g = \frac{18}{5} \text{ V}, \quad I_g = \frac{3}{2} \text{ A}$$

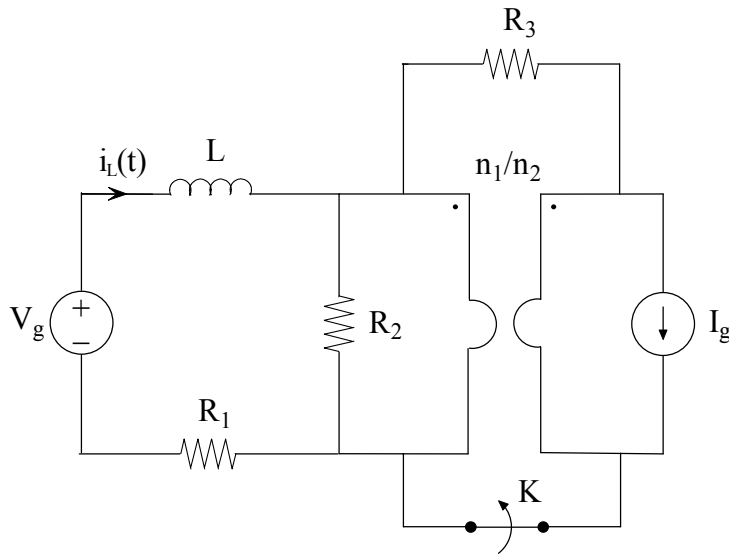


fig. 1

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

$$\langle A = 3 - j2 \quad B = 2 - j4 \Omega \quad C = 1 \text{ S} \quad D = 1 \rangle$$

$$R = 2 \Omega, \quad C = \frac{5}{2\pi} \text{ mF}, \quad g_m = \frac{1}{2} \text{ S}, \quad f = 50 \text{ Hz}$$

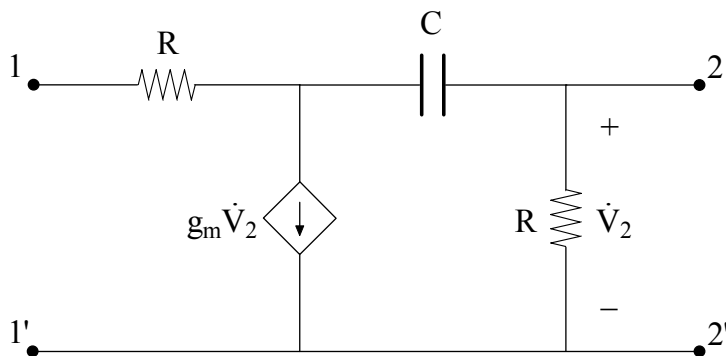


fig. 2