

COMPITO DEL 23 SETTEMBRE 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 la chiusura dell'interruttore K, si calcoli la corrente $i_L(t)$ per $t \geq 0$.

$$\langle i_L(t) = (-1.36 + 1700t) \cdot e^{-5000t} + 0.36 \text{ A} \quad \text{per } t \geq 0 \text{ s} \rangle$$

$$V_g = 225 \text{ V}, \quad I_g = 1 \text{ A}, \quad C = 10 \mu\text{F}, \quad L = 0.1 \text{ H}, \quad R_1 = 25 \Omega, \quad R_2 = 600 \Omega$$

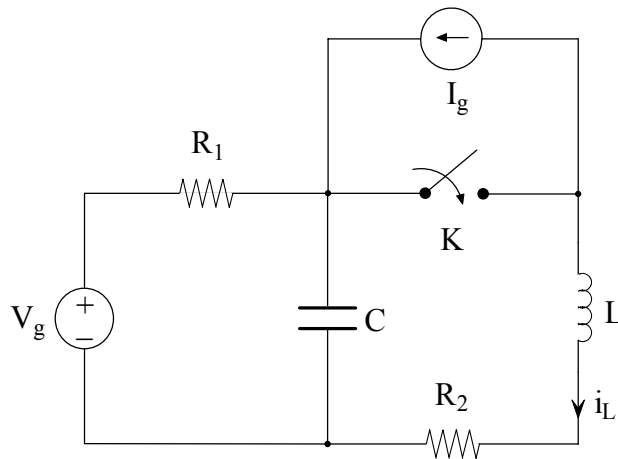


fig. 1

- 2) Dato il doppio bipolo di figura 2 si determini la matrice delle impedenze di circuito aperto $[Z]$, in regime sinusoidale.

$$\langle Z_{11} = 4 - j\Omega \quad Z_{22} = 2 - j\Omega \quad Z_{12} = Z_{21} = 1\Omega \rangle$$

$$X_C = -1 \Omega, \quad R = 1 \Omega$$

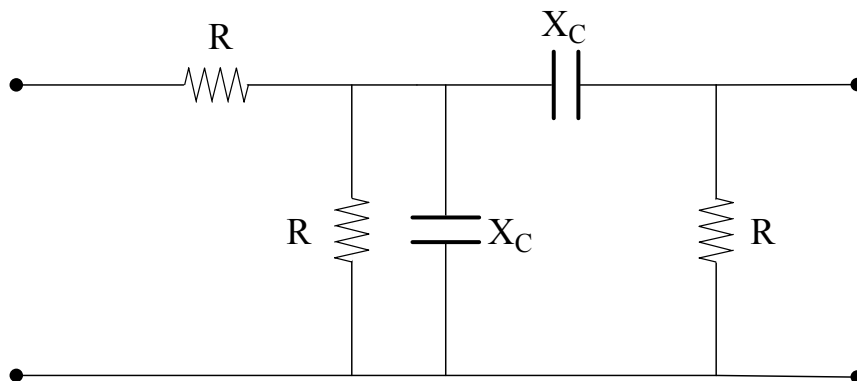


fig. 2