

COMPITO DEL 11 LUGLIO 2006

1) La rete in figura 1 è a regime prima dell'istante $t=0$ s, in cui avviene la chiusura dell'interruttore K. Calcolare:

- L'energia immagazzinata negli elementi a memoria al momento della chiusura del tasto $\langle E_C = 0.9 J \quad E_L = 0.1 J \rangle$
- La corrente $i_L(t)$ per $t \geq 0$. $\langle i_L(t) = -e^{-30t} + 2 A \rangle$

$$R_1=8\Omega, \quad R_2=2\Omega, \quad R_3=3\Omega, \quad R_4=3\Omega, \quad r_m=2\Omega, \quad C=0.05F, \quad L=0.2H, \quad V_g=12V$$

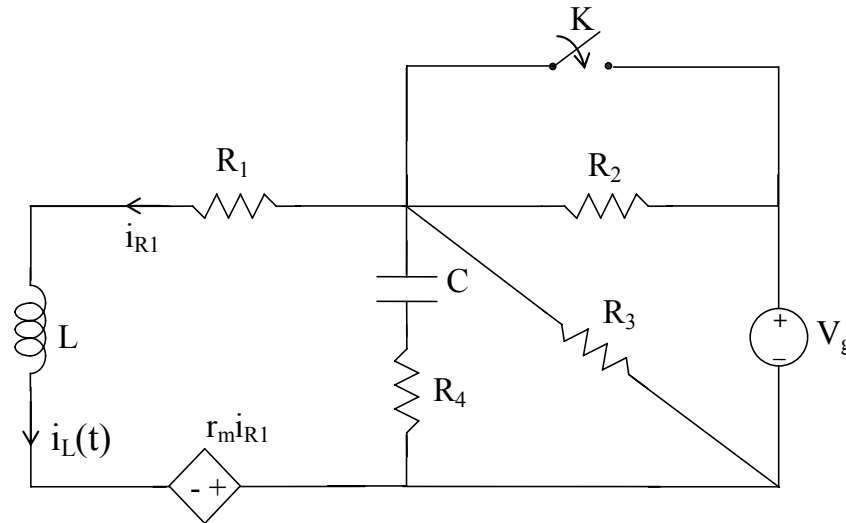


fig. 1

2) Dato il doppio bipolo in regime sinusoidale di figura 2, si determini la matrice delle impedenze di

circuito aperto $[Z]$. $\left\langle Z = \frac{4}{17} \begin{pmatrix} 9-j2 & 5-j3 \\ -3-j5 & 4+4j \end{pmatrix} \right\rangle$

$$R_1=2\Omega, \quad R_2=4\Omega, \quad X_L=2\Omega, \quad X_C=-4\Omega, \quad g=-0.5\Omega^{-1}$$

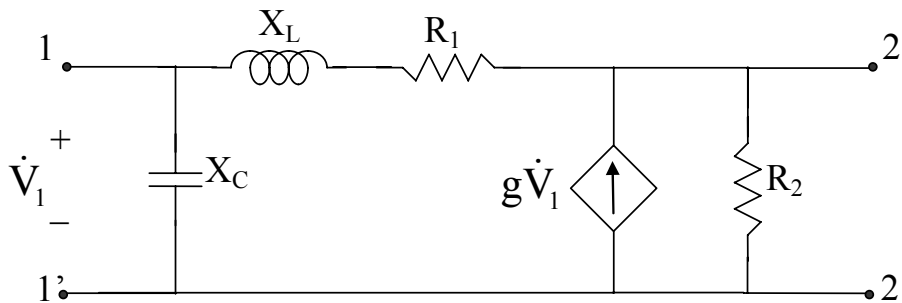


fig. 2