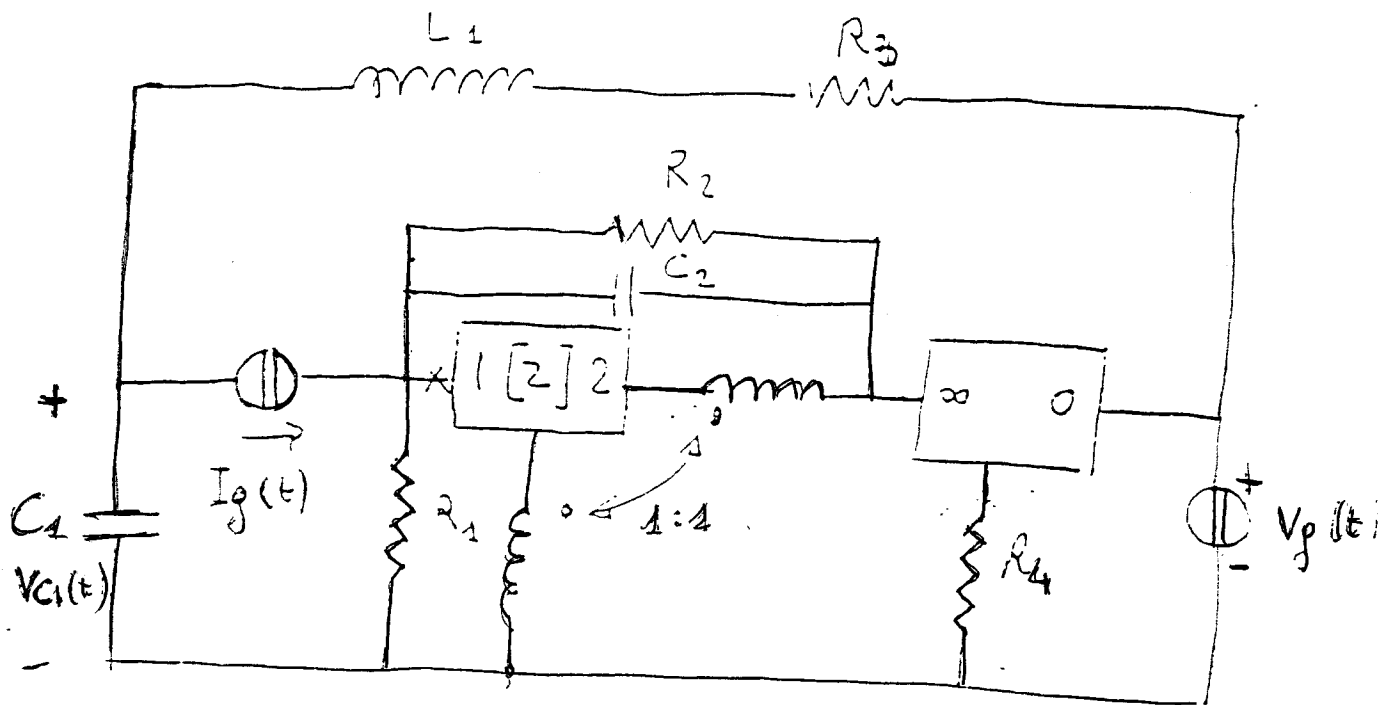


Attilio del 31/01/1997



$$V_g(t) = \begin{cases} 0 & t < 0 \\ 1 & t \geq 0 \end{cases}$$

$$[Z] = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$$

$$L_1 = 1 \text{ [H]}$$

$$C_1 = C_2 = 1 \text{ [F]}$$

$$R_1 = R_2 = 2 \text{ [\Omega]}$$

$$R_3 = 1 \text{ [\Omega]}$$

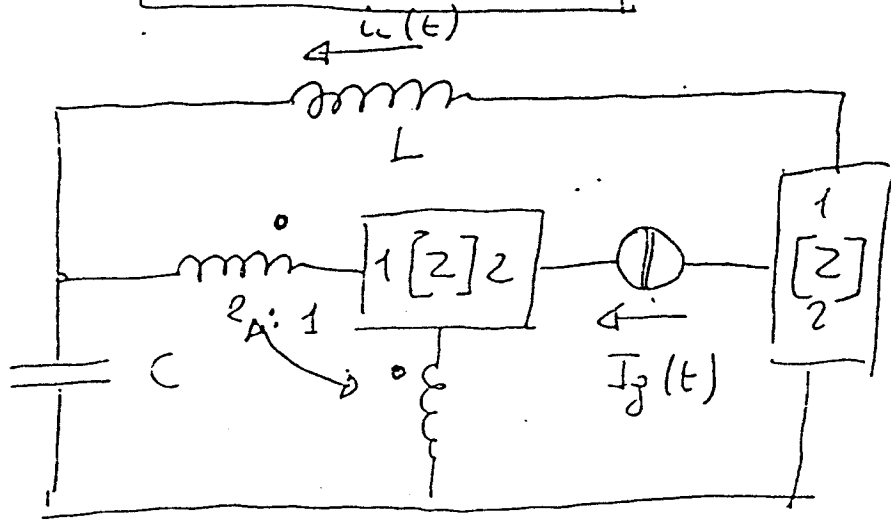
$$R_4 = 2 \text{ [\Omega]}$$

$$I_g(t) = \begin{cases} \cos 2t & t < 0 \\ 0 & t \geq 0 \end{cases}$$

Calcolare $V_{C1}(t)$ con il verso in figura per tutto l'asse dei tempi.

APPello Di TEORIA DEI CIRCUITI I 49
 (ELETTRONICI + INFORMATICI) - 1^a Prova

20/04/1985



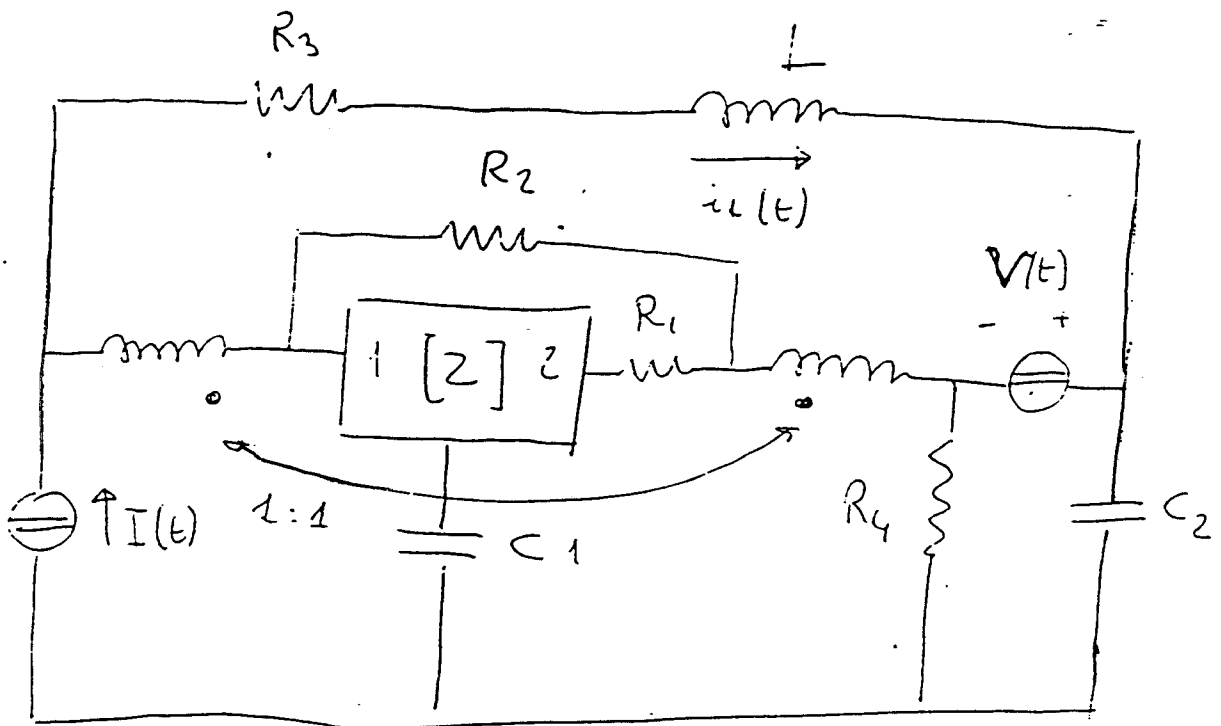
$$L = 1 \text{ [H]}$$

$$C = 1 \text{ [F]}$$

$$[Z] = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 1 \end{bmatrix} \text{ [\Omega]}$$

$$I_g(t) = \begin{cases} -1, & t < 0 \\ 1 - 2e^{-t}, & t > 0 \end{cases}$$

Calcolare la corrente $i_L(t)$, con il verso in figura, per tutto l'asse dei tempi.



$R_1 = 2 [\Omega]$ $R_2 = R_3 = 1 [\Omega]$ $C_1 = 2 [F]$ $C_2 = 1 [F]$
 $L = 1 [H]$

$[Z] = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} [\Omega]$

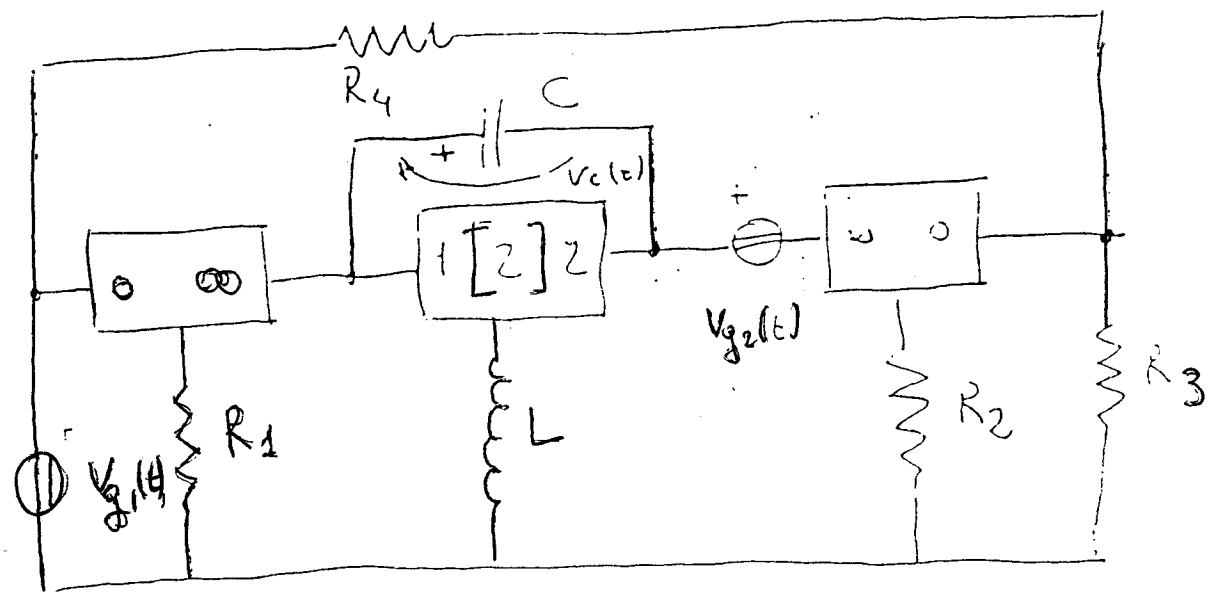
$$V(t) = \begin{cases} 0, & t < 1 \\ e^{-(t-1)}, & t \geq 1 \end{cases}$$

$$I(t) = \begin{cases} \sin 2t, & t < 1 \\ \sin 2, & t \geq 1 \end{cases}$$

Calcolare il valore della corrente $i_L(t)$, con il verso in figura, per tutto l'asse dei tempi.

1^a prova 13/05/1985

(52)



$$v_{g1}(t) = \begin{cases} \cos 2t, & t < 0 \\ 1, & t \geq 0 \end{cases}$$

$$v_{g2}(t) = \begin{cases} 0, & t < 0 \\ 2, & t \geq 0 \end{cases}$$

$$C = 1 [F] \quad L = 1 [H]$$

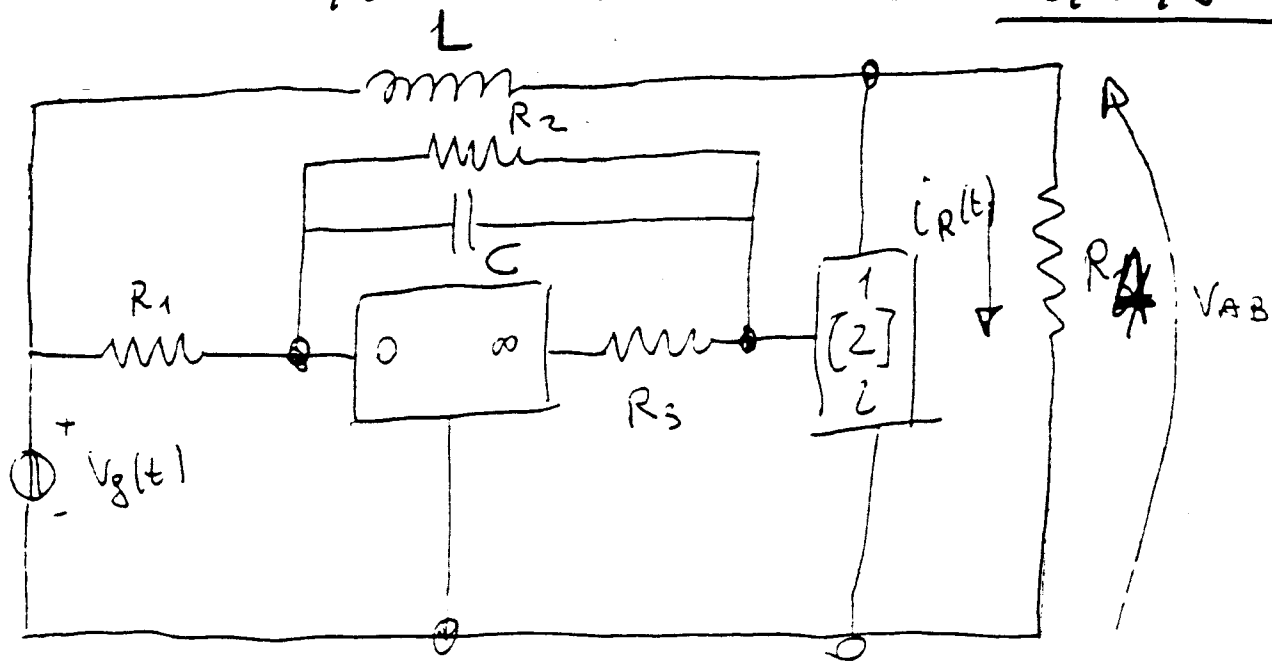
$$R_1 = R_2 = R_3 = 2 [\Omega]$$

$$R_4 = 1 [\Omega]$$

$$z = \begin{bmatrix} 2 & -1 \\ 1 & 2 \end{bmatrix} [\Omega]$$

calcolare la tensione ai capi del condensatore C, con il verso come da figura, per tutto l'arco di tempo.

APPELLO 9/85 - redatto dal 9/10/85 69



$$v_g(t) = \begin{cases} \cos 2t, & t < 0 \\ 0, & t > 0 \end{cases}$$

$$L = 1 \text{ [H]}$$

$$R_1 = 2 \text{ [\Omega]} \quad R_3 = 2 \text{ [\Omega]}$$

$$R_2 = 1 \text{ [\Omega]} \quad C = 2 \text{ [F]}$$

$$R_4 = 1$$

$$[Z] = \begin{bmatrix} 2 & 0 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \text{ [\Omega]}$$

1) Calcolare la funzione di trasferimento fra V_{AB} ed il generatore v_g .

2) Calcolare la corrente $i_R(t)$ per $t > 0$