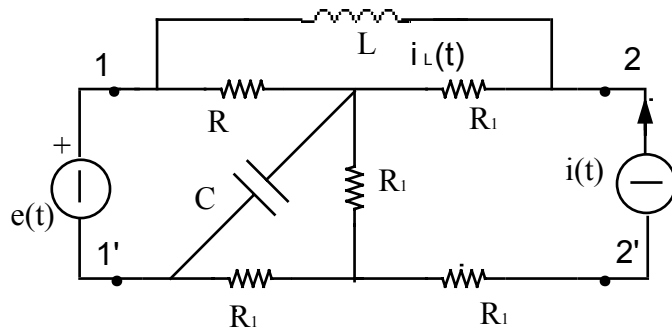


Allievo..... Mat.....

Prova Scritta del 16/1/2003 prova A

Esercizio n.1



$R = 4 \, \Omega$;
 $R_1 = 2 \, \Omega$;
 $L = 2 \, \text{mH}$;
 $C = 1 \, \text{mF}$;
 $\omega = 500 \, \text{rad/s}$;
 $e(t) = 4 \sqrt{2} \sin \omega t \, \text{V}$;
 $i(t) = -(\sqrt{2}/2) \cos \omega t \, \text{A}$;

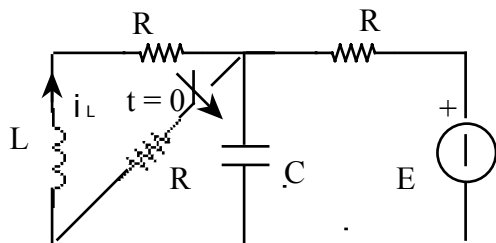
Determinare l'andamento della corrente $i_L(t)$ nell'induttore applicando il teorema del gen. equiv. di forza elettromotrice e la sovrapposizione degli effetti.

Determinare ammettenze Y_{22} del doppio bipolo individuato dai morsetti (1,1') e (2,2').

$i_L(t) = \dots\dots\dots$

$Y_{22} = \dots\dots\dots$;

Esercizio n.2



$R = 10 \, \Omega$;
 $L = 1 \, \text{mH}$;
 $C = 10 \, \mu\text{F}$;
 $E = 20 \, \text{V}$;

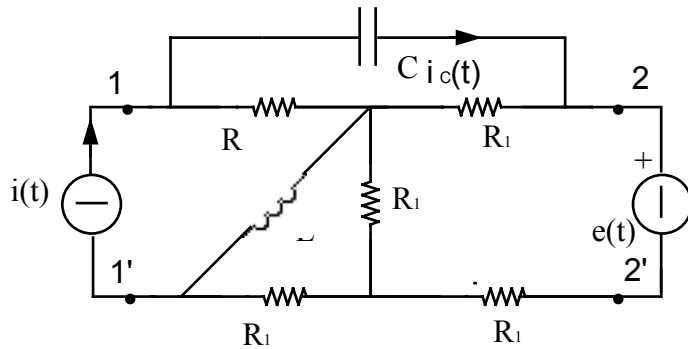
Determinare l'andamento della corrente nell'induttore L per $t > 0$.

$i_L(t) = \dots\dots\dots$

Allievo..... Mat.....

Prova Scritta del 16/1/2003 prova B

Esercizio n.1



$R = 4 \, \Omega$;
 $R_1 = 2 \, \Omega$;
 $L = 1 \, \text{mH}$;
 $C = 2 \, \text{mF}$;
 $\omega = 500 \, \text{rad/s}$;
 $e(t) = 4 \sqrt{2} \sin \omega t \, \text{V}$;
 $i(t) = -(\sqrt{2}/2) \cos \omega t \, \text{A}$.

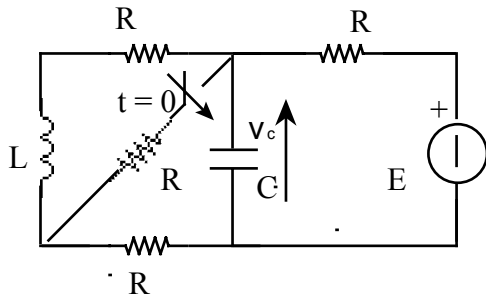
Determinare l'andamento della corrente $i_C(t)$ nel condensatore applicando il teorema del gen. equiv. di forza elettromotrice e la sovrapposizione degli effetti.

Determinare l'ammettenza Y_{22} del doppio bipolo individuato dai morsetti (1,1') e (2,2').

$i_C(t) = \dots\dots\dots$

$Y_{22} = \dots\dots\dots$;

Esercizio n.2



$R = 10 \, \Omega$;
 $L = 1 \, \text{mH}$;
 $C = 10 \, \mu\text{F}$;
 $E = 20 \, \text{V}$.

Determinare l'andamento della tensione sul condensatore per $t > 0$.

$v_C(t) = \dots\dots\dots$