

Corso di Laurea in Ingegneria Elettronica e delle Telecomunicazioni
a.a. 2003/2004
Elettrotecnica B
29/1/2004

Prova di esame (totale 33 punti).

Il candidato scriva il proprio numero di matricola nella tabella sottostante. L'ultima cifra della matricola rappresenta il valore del simbolo k , che viene utilizzato negli esercizi seguenti.

Matricola		
Nome e Cognome		
Corso di Laurea		

Esercizio 1

[punti 18]

Con riferimento alla figura 1, calcolare la corrente o la tensione ai capi di un ramo del circuito quando viene chiuso l'interruttore. E' $E=(10+k)V$, $R_1=R_2=1\Omega$ ed $C_1=C_2=1mF$.

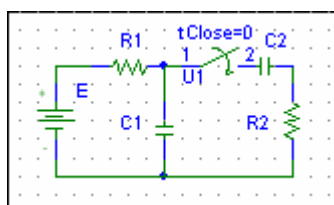


Fig.1

$v(t)=$

$i(t)=$

Esercizio 2

[punti 15]

Con riferimento al circuito di figura 2 si calcoli la matrice delle ammettenze e il guadagno di tensione $A=V_2/V_1$ con porta 2 chiusa su una ulteriore resistenza R .

Sia $a=2$, $L=0.1H$, $C=0.1F$ ed $R=k+1$.

Tracciare l'ampiezza del guadagno usando Bode.

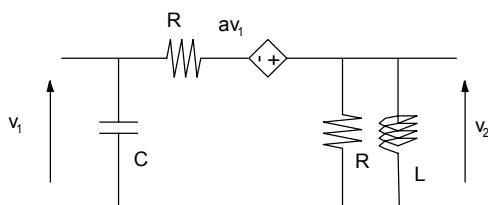


Fig.2

$Y_{11} =$

$Y_{21} =$

$Y_{12} =$

$Y_{22} =$

$A_v =$