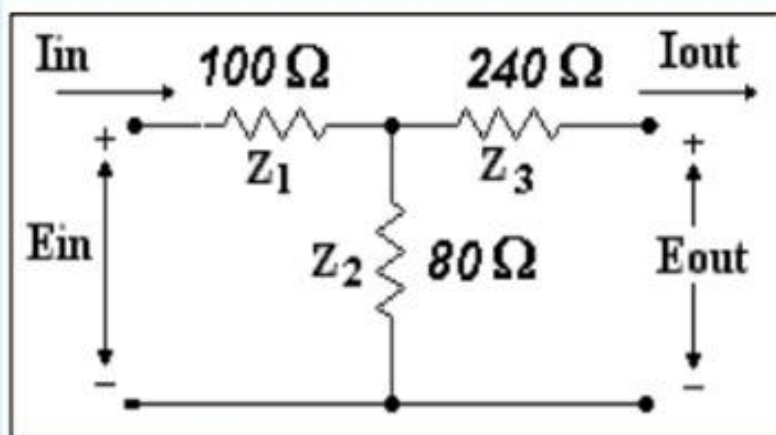


CUADRIPOLOS DE PARCIALES

Segundo parcial de Mateo B.

Dado el siguiente cuadripolo indique los valores de los parámetros de admitancia del mismo.



Recuerde poner el valor de los parámetros de Admitancia en [mili-Siemens] con tres decimales sin redondeo.

$Y_{11} = 22,5$ [mili-Siemens]

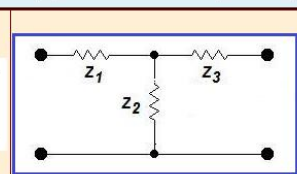
$Y_{12} =$ [mili-Siemens]

$Y_{21} =$ [mili-Siemens]

$Y_{22} =$ [mili-Siemens]

Dada la siguiente matriz que corresponde a los parámetros de Transmisión Inversa de un cuadripolo pasivo, determine el valor de las impedancias, que formarán un cuadripolo del tipo "T".

$$EFGH = \begin{vmatrix} 4 & 3300 \\ 0,003333\sim & 3 \end{vmatrix}$$

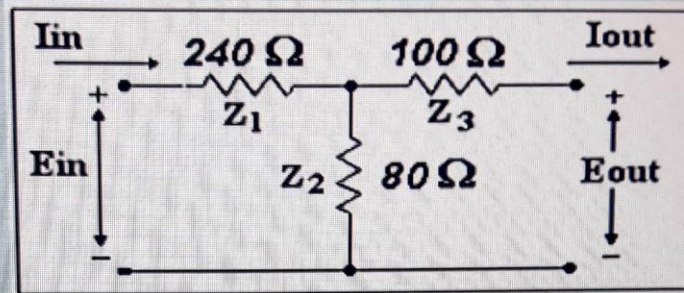


$Z_1 = 600$ ✓ [Ω]

$Z_2 = 300$ ✓ [Ω]

$Z_3 = 900$ ✓ [Ω]

Dado el siguiente cuadripolo indique los valores de los parámetros de admitancia del mismo.



Recuerde poner el valor de los parámetros de Admitancia en [mili-Siemens] con tres decimales sin redondeo.

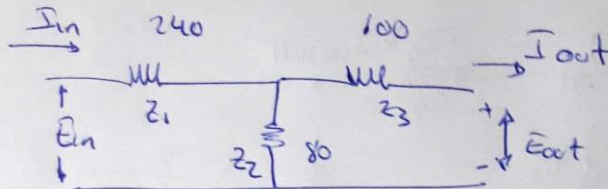
$Y_{11} =$ ✓ [mili-Siemens]

$Y_{12} =$ ✓ [mili-Siemens]

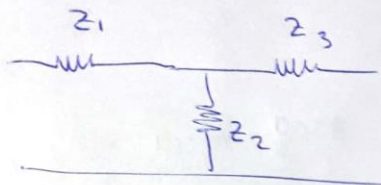
$Y_{21} =$ ✓ [mili-Siemens]

$Y_{22} =$ ✓ [mili-Siemens]

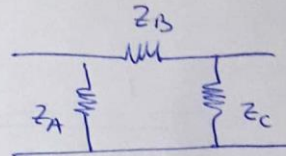
Ejercicio No 1 obtener los parámetros de admitancia.



Para de Est-2 triángulo



\Rightarrow



$$Z_A = 512$$

$$Z_B = 640$$

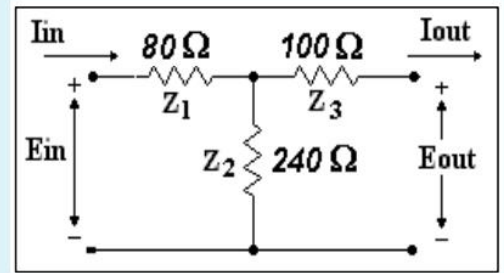
$$Z_C = 213,333$$

$$Y_{11} = \frac{1}{Z_A} + \frac{1}{Z_B} = \frac{1}{512} + \frac{1}{640} = \underline{\underline{3,515 \text{ mili-siemens}}}$$

$$Y_{12} = Y_{21} = \frac{1}{Z_B} = \frac{1}{640} = \underline{\underline{1,562 \text{ mili-siemens}}}$$

$$Y_{22} = \frac{1}{Z_C} + \frac{1}{Z_B} = \frac{1}{213,333} + \frac{1}{640} = \underline{\underline{6,250 \text{ mili-siemens}}}$$

Dado el siguiente cuadripolo indique los valores de los parámetros de admitancia del mismo.



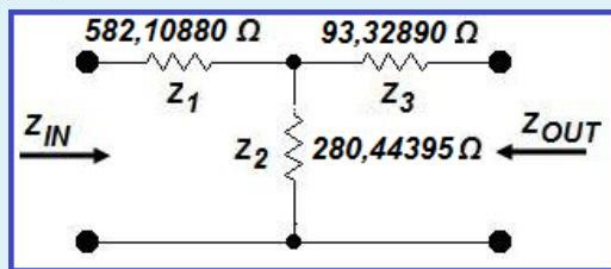
Recuerde poner el valor de los parámetros de Admitancia en [mili-Siemens] con tres decimales sin redondeo.

$Y_{11} =$ ✓ [mili-Siemens]

$Y_{12} =$ ✗ [mili-Siemens]

$Y_{21} =$ ✗ [mili-Siemens]

$Y_{22} =$ ✓ [mili-Siemens]



A) TIPO DE CUADRIPOLO =

B) JUSTIFIQUE SU RESPUESTA =

C) EN BASE A SUS RESPUESTAS SOBRE LOS ITEMS A) Y B) DETERMINE EL VALOR DE LA IMPEDANCIA DE ENTRADA $Z_{IN} =$ [Ω]

Y DE LA IMPEDANCIA DE SALIDA $Z_{OUT} =$ [Ω]

D) DETERMINE EL VALOR DE LOS PARÁMETROS DE TRANSMISIÓN DIRECTA Y LAS UNIDADES CORRESPONDIENTES DEL CUADRIPOLO PROPUESTO :

Parámetro	A	B	C	D
Valor	<input type="text" value="3,0756"/>	<input type="text" value="869,157"/>	<input type="text" value="0,00356"/>	<input type="text" value="1,332"/>
Unidades	<input type="text" value="[Adim]"/>	<input type="text" value="[Ω]"/>	<input type="text" value="[mho]"/>	<input type="text" value="[Adim]"/>

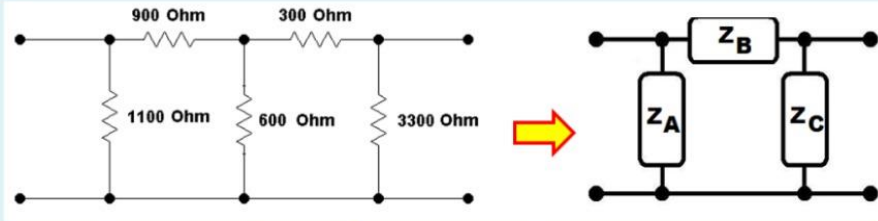
E) EN BASE A SUS CONCLUSIONES DE LOS ITEMS A), B) Y C), DETERMINE EL VALOR DE LA FUNCIÓN DE PROPAGACIÓN DEL CUADRIPOLO PROPUESTO.

FUNCIÓN PROPAGACIÓN =

F) EN BASE A SUS CONCLUSIONES DEL ITEM E) INDIQUE EL VALOR DE LA CONSTANTE DE ATENUACIÓN EN NEPERS Y EN DECI-BELLS

ATENUACIÓN = [NEPERS] ATENUACIÓN = [dB]

Dado el siguiente circuito, calcule el valor de los componentes de un cuadripolo del tipo "π" equivalente. Compruebe sus resultados indicando el valor de la impedancia de entrada de cada circuito, con la salida a circuito abierto (Z_{INOC}) y de la impedancia de salida de cada circuito con la entrada a circuito abierto (Z_{OUTOC})



IMPORTANTE: LUEGO DE FINALIZAR Y ENVIAR EL EXÁMEN, ENVÍE IMAGEN ESCANEADA O FOTO DEL DESARROLLO EN PAPEL Y LÁPIZ DE ESTE EJERCICIO.

$Z_A =$ [Ω]

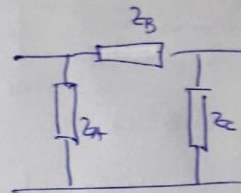
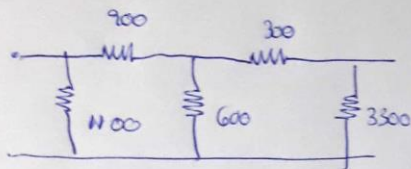
$Z_B =$ [Ω]

$Z_C =$ [Ω]

$Z_{INOC} =$ [Ω]

$Z_{OUTOC} =$ [Ω]

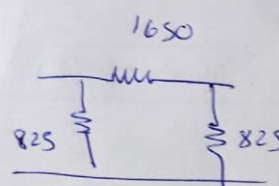
Ejercicio 6



$$Z_A = \frac{Z_1 Z_2 + Z_1 Z_3 + Z_2 Z_3}{Z_3} = 3300$$

$$Z_B = \frac{Z_1 Z_2 + Z_1 Z_3 + Z_2 Z_3}{Z_2} = 1650$$

$$Z_C = \frac{Z_1 Z_2 + Z_1 Z_3 + Z_2 Z_3}{Z_1} = 1100 \Omega$$



$$Z_A' = \left(\frac{1}{1100} + \frac{1}{3300} \right)^{-1} = 825 \Omega = Z_C'$$

$$Z_B' = 1650$$

$$Z_C =$$

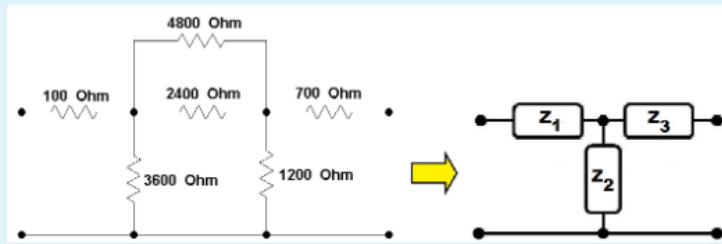
$$Z_{IN} = (Z_A' + Z_B') \parallel Z_C' = 618,750$$

$$Z_{OUT} = (Z_C' + Z_B') \parallel Z_A' = 618,750$$

[Signature]

Por Agustin:

Dado el siguiente circuito, calcule el valor de los componentes de un cuadripolo del tipo "T" equivalente. Compruebe sus resultados indicando el valor de la impedancia de entrada de cada circuito, con la salida a circuito abierto (Z_{INOC}) y de la impedancia de salida de cada circuito con la entrada a circuito abierto (Z_{OUTOC})



IMPORTANTE: LUEGO DE FINALIZAR Y ENVIAR EL EXÁMEN, ENVÍE IMAGEN ESCANEADA O FOTO DEL DESARROLLO EN PAPEL Y LÁPIZ DE ESTE EJERCICIO.

$Z_1 = 1000 \text{ } [\Omega]$

$Z_2 = 675 \text{ } [\Omega]$

$Z_3 = 1000 \text{ } [\Omega]$

$Z_{INOC} = 1675 \text{ } [\Omega]$

$Z_{OUTOC} = 1675 \text{ } [\Omega]$

Activar Windows

Ve a Configuración para activar Windows.

Handwritten solution for the T-model equivalent circuit problem. The circuit is simplified to a T-model with impedances Z_1 , Z_2 , and Z_3 . The calculations are as follows:

$$Z_B = Z_{B'} \parallel Z_5 = 2400 \parallel 4800 = 1600 \Omega$$
$$Z_1' = \frac{Z_A \cdot Z_B}{Z_A + Z_B + Z_6} = \frac{3600 \cdot 1600}{3600 + 1600 + 1200} = 900 \Omega$$
$$Z_2' = \frac{Z_A \cdot Z_C}{Z_A + Z_B + Z_C} = \frac{3600 \cdot 1200}{6400} = 675 \Omega$$
$$Z_3' = \frac{Z_B \cdot Z_C}{Z_A + Z_B + Z_C} = \frac{1600 \cdot 1200}{6400} = 300 \Omega$$

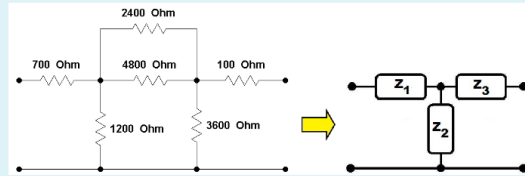
The T-model is then simplified to a series combination of Z_1 , Z_2 , and Z_3 .

$$Z_1 = Z_1' + Z_4 = 900 + 100 = 1000 \Omega$$
$$Z_2 = Z_2' \Rightarrow Z_2 = 675 \Omega$$
$$Z_3 = Z_3' + Z_6 = 300 + 700 = 1000 \Omega$$

The final results are:

$$Z_{INOC} = Z_1 + Z_2 = 1000 + 675 = 1675 \Omega$$
$$Z_{OUTOC} = Z_2 + Z_3 = 675 + 1000 = 1675 \Omega$$

Dado el siguiente circuito, calcule el valor de los componentes de un cuadripolo del tipo "T" equivalente. Compruebe sus resultados indicando el valor de la impedancia de entrada de cada circuito, con la salida a circuito abierto (Z_{INOC}) y de la impedancia de salida de cada circuito con la entrada a circuito abierto (Z_{OUTOC})



IMPORTANTE: LUEGO DE FINALIZAR Y ENVIAR EL EXÁMEN, ENVÍE IMAGEN ESCANEADA O FOTO DEL DESARROLLO EN PAPEL Y LÁPIZ DE ESTE EJERCICIO.

$Z_1 = 1000$ [a]

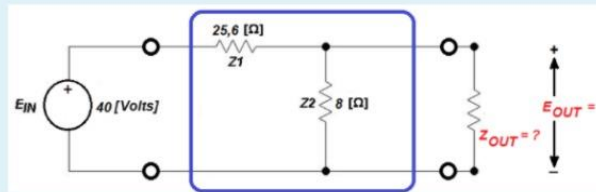
$Z_2 = 675$ [a]

$Z_3 = 1000$ [a]

$Z_{INOC} = 1675$ [a]

$Z_{OUTOC} = 1675$ [a]

Dado el siguiente cuadripolo que corresponde a un atenuador del tipo "L", se solicita que indique el valor de la impedancia de carga Z_{OUT} , el valor de la tensión de salida E_{OUT} y el valor de la atenuación alfa (α).



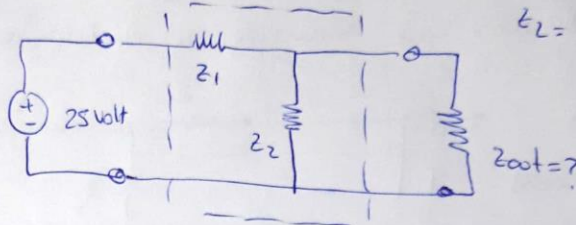
NOTA: RECUERDE INDICAR LAS UNIDADES DE CADA PARÁMETRO

$Z_{OUT} =$ [] []

$E_{OUT} =$ [] []

$\alpha =$ [] []

Ejercicio No 7 Con el siguiente cuadripolo atenuador tipo "L" calcular Z_{out} , E_{out} , α



$Z_1 = 40$
 $Z_2 = 12,5$

uso la impedancia iterativa.

$A = \frac{Z_{11}}{Z_2} = \frac{52,5}{12,5} = 4,2$

$C = \frac{1}{Z_2} = 0,08$

$B = \frac{Z_{12}}{Z_2} = \frac{500}{12,5} = 40$

$D = \frac{Z_{22}}{Z_2} = \frac{12,5}{12,5} = 1$

$Z_{out} = ?$

$Z_{out} = -\frac{(D-A)}{2C} \pm \sqrt{\left[\frac{(D-A)}{2C}\right]^2 + \frac{B}{C}} = 50 \Omega$

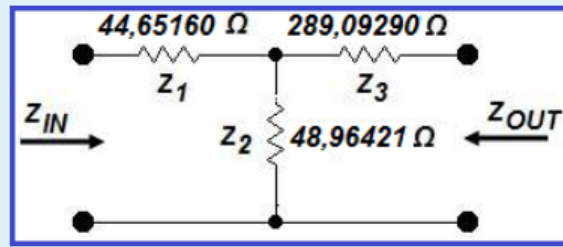
$E_{out} = ?$

$F_{unc-prop} = \frac{E_{in}}{E_{out}} = A + \frac{B}{Z_{out}} \Rightarrow E_{out} = \frac{E_{in}}{A + \frac{B}{Z_{out}}} = \frac{25}{4,2 + \frac{40}{50}} = 5 \text{ Volt}$

$\alpha = ?$

$\alpha = \ln(F_{unc-prop}) \Rightarrow \alpha = \ln\left(\frac{25}{5}\right) = 1,609$

Dado el cuádrupolo de la figura responde a las consignas planteadas :



A) TIPO DE CUADRIPOLO = ADAPTADOR DE Z Y ATENUADOR

B) JUSTIFIQUE SU RESPUESTA = EL CUADRIPOLO ES SIMÉTRICO

C) EN BASE A SUS RESPUESTAS SOBRE LOS ÍTEMS A) Y B) DETERMINE EL VALOR DE LA IMPEDANCIA DE ENTRADA Z_{IN} = 90 [Ω]

Y DE LA IMPEDANCIA DE SALIDA Z_{OUT} = 325 [Ω]

D) DETERMINE EL VALOR DE LOS PARÁMETROS DE TRANSMISIÓN DIRECTA Y LAS UNIDADES CORRESPONDIENTES DEL CUADRIPOLO PROPUESTO :

Parámetro	A	B	C	D
Valor	1,911	597,375	0,0204	6,904
Unidades	[Adim]	[Ω]	[mho]	[Adim]

E) EN BASE A SUS CONCLUSIONES DE LOS ÍTEMS A), B) Y C), DETERMINE EL VALOR DE LA FUNCIÓN DE PROPAGACIÓN DEL CUADRIPOLO PROPUESTO.

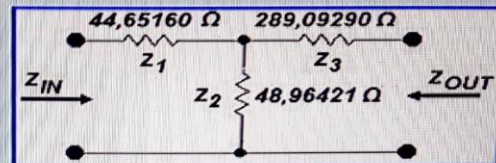
FUNCIÓN PROPAGACIÓN = 8,701 [Adim]

F) EN BASE A SUS CONCLUSIONES DEL ÍTEM E) INDIQUE EL VALOR DE LA CONSTANTE DE ATENUACIÓN EN NEPERS Y EN DECI-BELLS

ATENUACIÓN = 2,163 [NEPERS] ATENUACIÓN = 18,791 [dB]

Activar Windows
Ve a Configuración para activar Windows

Dado el cuádrupolo de la figura responde a las consignas planteadas :



A) TIPO DE CUADRIPOLO = ADAPTADOR DE Z Y ATENUADOR

B) JUSTIFIQUE SU RESPUESTA = EL CUADRIPOLO ES ASIMÉTRICO

C) EN BASE A SUS RESPUESTAS SOBRE LOS ÍTEMS A) Y B) DETERMINE EL VALOR DE LA IMPEDANCIA DE ENTRADA Z_{IN} = 89,997 [Ω]

Y DE LA IMPEDANCIA DE SALIDA Z_{OUT} = 324,997 [Ω]

D) DETERMINE EL VALOR DE LOS PARÁMETROS DE TRANSMISIÓN DIRECTA Y LAS UNIDADES CORRESPONDIENTES DEL CUADRIPOLO PROPUESTO :

Parámetro	A	B	C	D
Valor	1,9119	597,375	0,02042	6,9041
Unidades	[Adim]	[Ω]	[mho]	[Adim]

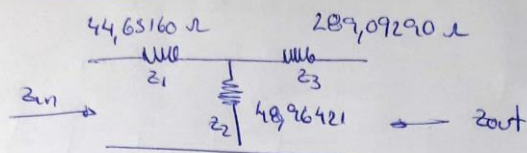
E) EN BASE A SUS CONCLUSIONES DE LOS ÍTEMS A), B) Y C), DETERMINE EL VALOR DE LA FUNCIÓN DE PROPAGACIÓN DEL CUADRIPOLO PROPUESTO.

FUNCIÓN PROPAGACIÓN = 3,75 [Adim]

F) EN BASE A SUS CONCLUSIONES DEL ÍTEM E) INDIQUE EL VALOR DE LA CONSTANTE DE ATENUACIÓN EN NEPERS Y EN DECI-BELLS

ATENUACIÓN = 1,3217 [NEPERS] ATENUACIÓN = 11,480 [dB]

Ejercicio N° 4



a) Tipo de cuadripolo : Adaptador de Z y Atenuador

B) El cuadripolo es asimétrico

c) $Z_{11} = Z_1 + Z_2 = 93,6158$

$A = \frac{Z_{11}}{Z_{12}} = 1,9119 \text{ (Adm)}$ $B = \frac{\Delta Z}{Z_{12}} = 597,375 \Omega$

$Z_{12} = Z_{21} = Z_2 = 48,96421$

$Z_{22} = Z_2 + Z_3 = 338,05711$

$C = \frac{1}{Z_2} = 0,020423 \text{ mho}$ $D = \frac{Z_{22}}{Z_{21}} = 6,9042 \text{ (Adm)}$

$\Delta Z = (Z_{11} \cdot Z_{22}) - (Z_{12})^2 = 29249,9963$

$Z_{in} = \sqrt{\frac{A \cdot B}{C \cdot D}} = 90(\Omega)$ $Z_{out} = \sqrt{\frac{B \cdot D}{A \cdot C}} = 324,997(\Omega)$

$\text{Func-prop} = \sqrt{\frac{A}{D}} \cdot \left(\sqrt{A \cdot D} + \sqrt{A \cdot D - 1} \right) = 3,75 \text{ (Adm)}$

$\alpha = \ln(\text{Func-prop}) = 1,3217 \text{ nepers}$

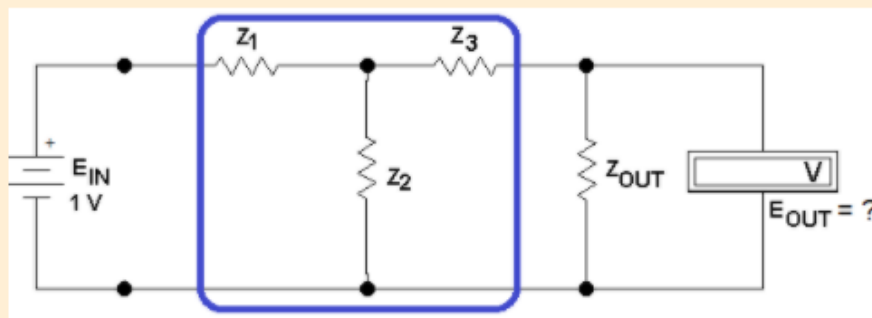
$\alpha = 20 \log(\text{Func-prop}) = 11,480 \Rightarrow \text{deben ser } \ominus \text{ no } \times 9.$

En el cuadripolo de la figura indique :

A) El valor que tendrá la Impedancia Imagen de Salida (Z_{IM2})

B) El valor que tendrá la tensión de salida (E_{out}) si a la entrada del cuadripolo se conecta una fuente de 1 Volt y el cuadripolo está cargado con su Impedancia Imagen de Salida (Z_{IM2}).

C) Indique también el valor del factor de atenuación alfa (α) con $Z_{OUT} = Z_{IM2}$.



$Z_{OUT} = Z_{IM2}$

$Z_1 = 40 [\Omega]$

$Z_2 = 80 [\Omega]$

$Z_3 = 120 [\Omega]$

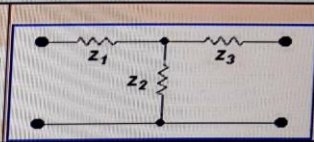
$Z_{IM2} = 171,269 [\Omega]$

$E_{OUT} = 0,3591 [\text{Volts}]$

$\alpha = 1,02407 [\text{neper}]$

Dada la siguiente matriz que corresponde a los parámetros de Transmisión Inversa de un cuadripolo pasivo, determine el valor de las impedancias, que formarán un cuadripolo del tipo "T".

$$EFGH = \begin{vmatrix} 3 & 3300 \\ 0,003333 & 4 \end{vmatrix}$$



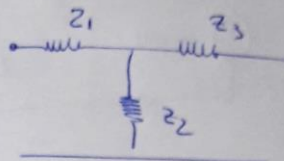
$Z_1 = 900 \quad \checkmark \quad [\Omega]$

$Z_2 = 300 \quad \checkmark \quad [\Omega]$

$Z_3 = 600 \quad \checkmark \quad [\Omega]$

Ejercicio N° 8 Matrices que corresponden a los parámetros de transmisión inversa de un cuadripolo pasivo, determine el valor de las impedancias que formarán un cuadripolo "T".

$$EFGH = \begin{vmatrix} 3 & 3300 \\ 0,003333 & 4 \end{vmatrix}$$



$$EFGH = \begin{vmatrix} D & B \\ C & A \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 3 & 3300 \\ 0,003333 & 4 \end{vmatrix} \Rightarrow \begin{matrix} A = 4 \\ B = 3300 \\ C = 0,003333 \\ D = 3 \end{matrix}$$

$$Z_{11} = Z_1 + Z_2$$

$$Z_1 = \frac{A}{C} - Z_2$$

$$Z_{12} = Z_{21} = Z_2 = \frac{1}{C} = \frac{1}{0,003333} = \boxed{300 \, \Omega}$$

$$Z_1 = \frac{4}{0,003333} - 300 = \boxed{900 \, \Omega}$$

$$Z_3 = \frac{D}{C} - Z_2 = \frac{3}{0,003333} - 300 = \boxed{600 \, \Omega}$$

$$\begin{matrix} Z_1 = 900 \, \Omega \\ Z_2 = 300 \, \Omega \\ Z_3 = 600 \, \Omega \end{matrix}$$

Navegación por el cuestionario

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Terminar intento...

Tiempo restante 0:04:35

Navegación por el cuestionario

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

Terminar intento...

Tiempo restante 0:04:25

Pregunta 9

Respuesta guardada

Puntúa como 1.00

1" Marcar pregunta

Dada la siguiente matriz que corresponde a los parámetros de Transmisión Inversa de un cuadripolo pasivo, determine el valor de las impedancias, que formarán un cuadripolo del tipo "T".

$$EFGH = \begin{vmatrix} 1,5 & 350 \\ 0,01 & 3 \end{vmatrix}$$

Z₁ =

200

[Ω]

Z₂ =

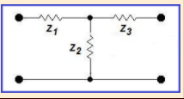
100

[Ω]

Z₃ =

50

[Ω]



Página anterior

Siguiente página

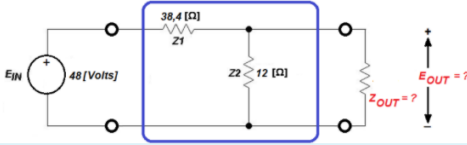
Pregunta 10

Respuesta guardada

Puntúa como 1.00

1" Marcar pregunta

Dado el siguiente cuadripolo que corresponde a un atenuador del tipo "L", se solicita que indique el valor de la impedancia de carga Z_{OUT}, el valor de la tensión de salida E_{OUT} y el valor de la atenuación α(a).



NOTA: RECUERDE INDICAR LAS UNIDADES DE CADA PARÁMETRO

Z_{OUT} =

48

[Ω]

E_{OUT} =

9,6

[Adim]

α =

1,609

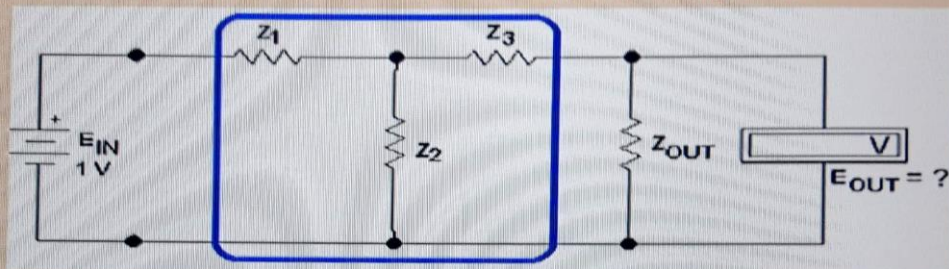
[neper]

En el cuadripolo de la figura indique :

A) El valor que tendrá la Impedancia Imagen de Salida (Z_{IM2})

B) El valor que tendrá la tensión de salida (E_{out}) si a la entrada del cuadripolo se conecta una fuente de 1 Volt y el cuadripolo está cargado con su Impedancia Imagen de Salida (Z_{IM2}).

C) Indique también el valor del factor de atenuación alfa (α) con $Z_{OUT} = Z_{IM2}$.



$$Z_{OUT} = Z_{IM2}$$

$$Z_1 = 80 [\Omega]$$

$$Z_2 = 40 [\Omega]$$

$$Z_3 = 120 [\Omega]$$

$$Z_{IM2} = 153.188 \quad [\Omega] \quad \div \quad \checkmark$$

$$E_{OUT} = 0.170 \quad [\text{Volts}] \quad \div \quad \checkmark$$

$$\alpha = 1.770 \quad [\text{neper}] \quad \div \quad \checkmark$$

Ejercicio 9

Hacer con scripts "Cuadri"



$$Z_{11} = 120$$

$$Z_{12} = Z_{21} = Z_2 = 40$$

$$Z_{22} = 160$$

$$\Delta Z = 17600$$

$$A = \frac{Z_{11}}{Z_2} = 3$$

$$B = \frac{\Delta Z}{Z_2} = 440$$

$$C = \frac{1}{Z_2} = 0.025$$

$$D = \frac{Z_{22}}{Z_{21}} = 4$$

$$a) \quad Z_{IM2} = \sqrt{\frac{B \cdot D}{A \cdot C}} = 153.188 \, \Omega$$

$$b) \quad E_{out} = ?$$

$$\text{Func-prop} = \sqrt{\frac{A}{D}} \cdot \left(\sqrt{A \cdot D} + \sqrt{(A \cdot D) - 1} \right) = 5.872$$

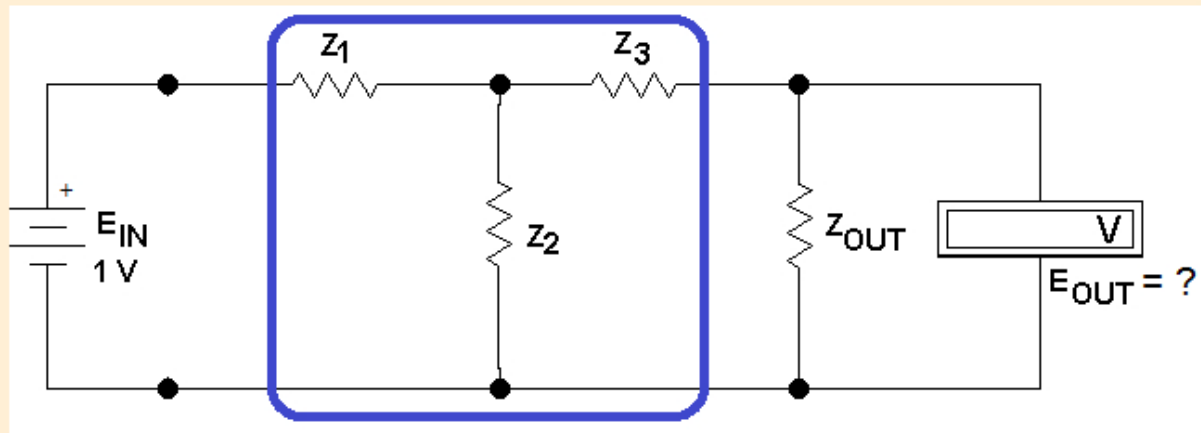
$$E_{out} = \frac{1}{\text{Func-prop}} = 0.170 \, (\text{Volt})$$

$$c) \quad \alpha = ?$$

$$\alpha = \ln(\text{Func-prop}) = 1.770 \, (\text{neper})$$

En el cuadripolo de la figura indique :

- A) El valor que tendrá la Impedancia Imagen de Salida (Z_{IM2})
- B) El valor que tendrá la tensión de salida (E_{out}) si a la entrada del cuadripolo se conecta una fuente de 1 Volt y el cuadripolo está cargado con su Impedancia Imagen de Salida (Z_{IM2}).
- C) Indique también el valor del factor de atenuación alfa (α) con $Z_{OUT}=Z_{IM2}$.



$$Z_{OUT} = Z_{IM2}$$

$$Z_1 = 80 [\Omega]$$

$$Z_2 = 120 [\Omega]$$

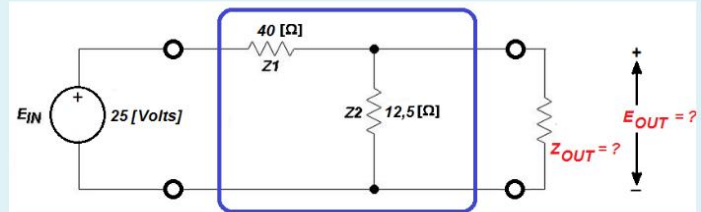
$$Z_3 = 40 [\Omega]$$

$$Z_{IM2} = 118,659 \quad \checkmark \quad [\Omega] \quad \checkmark$$

$$E_{OUT} = 0,344 \quad \checkmark \quad [\text{Volts}] \quad \checkmark$$

$$\alpha = 1,067 \quad \checkmark \quad [\text{neper}] \quad \checkmark$$

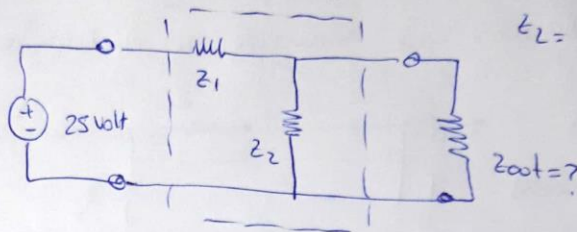
Dado el siguiente cuadripolo que corresponde a un atenuador del tipo "L", se solicita que indique el valor de la impedancia de carga Z_{OUT} , el valor de la tensión de salida E_{OUT} y el valor de la atenuación alfa (α).



NOTA: RECUERDE INDICAR LAS UNIDADES DE CADA PARÁMETRO

$Z_{OUT} = 50$ $[\Omega]$ $E_{OUT} = 5$ $[V]$ $\alpha = 1,609$ $[\text{neper}]$

Ejercicio No 7 Con el siguiente cuadripolo atenuador tipo "L" calcular Z_{out} , E_{out} , α



$Z_1 = 40$
 $Z_2 = 12,5$

uso la impedancia iterativa.

$$A = \frac{Z_{11}}{Z_2} = \frac{52,5}{12,5} = 4,2$$

$$C = \frac{1}{Z_2} = 0,08$$

$$B = \frac{Z_{12}}{Z_2} = \frac{500}{12,5} = 40$$

$$D = \frac{Z_{22}}{Z_2} = \frac{12,5}{12,5} = 1$$

$Z_{out} = ?$

$$Z_{out} = -\frac{(D-A)}{2 \cdot C} \pm \sqrt{\left[\frac{D-A}{2 \cdot C}\right]^2 + \frac{B}{C}} = 50 \Omega$$

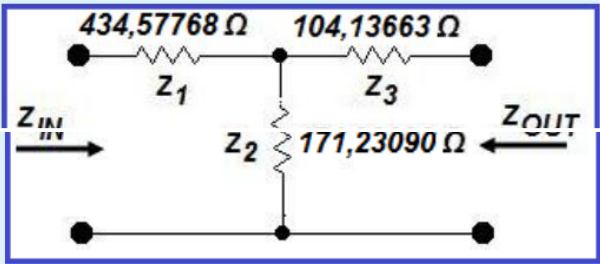
$E_{out} = ?$

$$\text{Func-prop} = \frac{E_{in}}{E_{out}} = A + \frac{B}{Z_{out}} \Rightarrow E_{out} = \frac{E_{in}}{A + \frac{B}{Z_{out}}} = \frac{25}{4,2 + \frac{40}{50}} = 5 \text{ Volt}$$

$\alpha = ?$

$$\alpha = \text{Ln}(\text{Func-prop}) \Rightarrow \alpha = \text{Ln}\left(\frac{25}{5}\right) = 1,609$$

Dado el cuadripolo de la figura responda a las consignas planteadas :



A) TIPO DE CUADRIPOLO = ADAPTADOR DE Z Y ATENUADOR ✓

B) JUSTIFIQUE SU RESPUESTA = EL CUADRIPOLO ES ASIMÉTRICO ✓

C) EN BASE A SUS RESPUESTAS SOBRE LOS ÍTEMS A) Y B) DETERMINE EL VALOR DE LA IMPEDANCIA DE ENTRADA Z_{IN} = 550 ✓ [Ω]

Y DE LA IMPEDANCIA DE SALIDA Z_{OUT} = 250 ✓ [Ω]

D) DETERMINE EL VALOR DE LOS PARÁMETROS DE TRANSMISIÓN DIRECTA Y LAS UNIDADES CORRESPONDIENTES DEL CUADRIPOLO PROPUESTO :

Parámetro	A	B	C	D
Valor	3,538 ✓	803,0092 ✓	0,00584 ✓	1,6082 ✓
Unidades	[Adim] ✓	[Ω] ✓	[mho] ✓	[Adim] ✓

E) EN BASE A SUS CONCLUSIONES DE LOS ÍTEMS A), B) Y C), DETERMINE EL VALOR DE LA FUNCIÓN DE PROPAGACIÓN DEL CUADRIPOLO PROPUESTO.

FUNCIÓN PROPAGACIÓN = 6,75 ✓ [Adim] ✓

F) EN BASE A SUS CONCLUSIONES DEL ÍTEM E) INDIQUE EL VALOR DE LA CONSTANTE DE ATENUACIÓN EN NEPERS Y EN DECI-BELLS

ATENUACIÓN = 1,909 ✓ [NEPERS] ATENUACIÓN = 16,586 ✗ [dB]