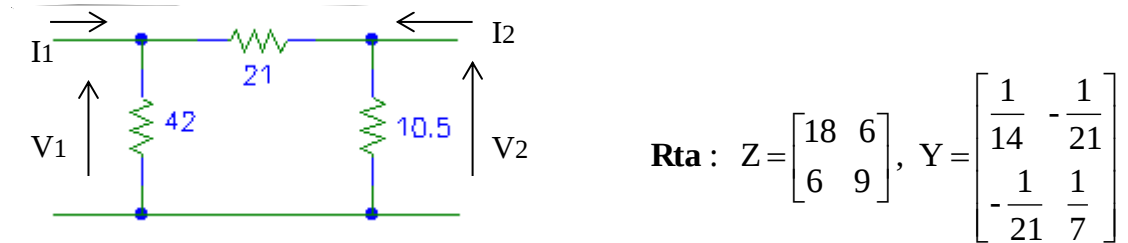


Teoría de Circuitos

TP 9: Cuadripolos

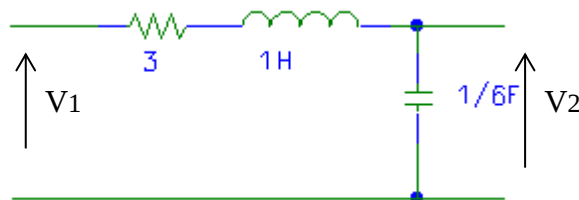
Ejercicio 1

Determinar los parámetros Z e Y del siguiente circuito.



Ejercicio 2

Obtener la matriz Z del siguiente circuito si $\omega = 3$ [rad/s]



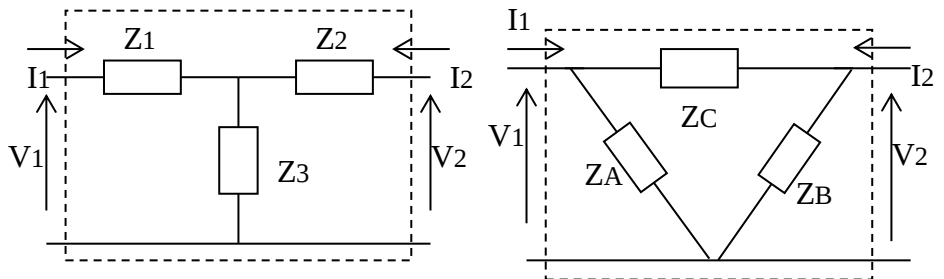
Ejercicio 3

Utilizando parámetros de admitancia demostrar que si se conocen las impedancias **Z1**, **Z2** y **Z3** de una estrella, las impedancias **ZA**, **ZB** y **ZC** del triángulo equivalente están dadas por:

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

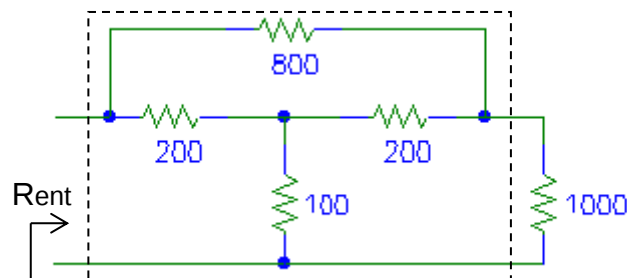
$$Z_B = \frac{Z_1 Z_2 + Z_2 Z_3 + Z_3 Z_1}{Z_1}$$

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



Ejercicio 5

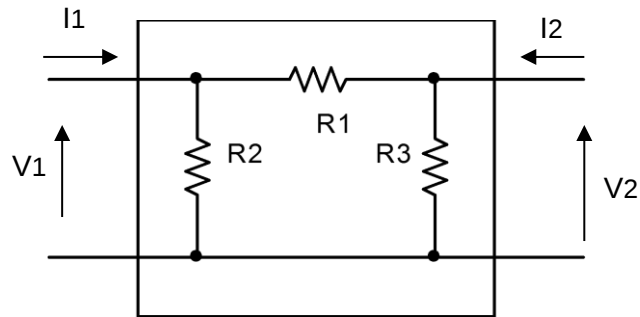
Utilizando la transformación estrella a triángulo calcular $R_{ent} = V_1 / I_1$.



(Ayuda: usar resultados del ejercicio anterior)

Ejercicio 5

Cuanto deben valer R_1 , R_2 y R_3 para que $h_{11} = 4 \Omega$, $h_{12} = 0.8$, $h_{21} = -0.8$ y $h_{22} = 0.14 \text{ S}$



Ejercicio 6

Para el siguiente circuito se indica, luego de una experiencia de laboratorio, que $Z_{11} = 15 \Omega$ y que $Y_{11} = 24 \text{ mS}$. Verificar la validez de los resultados.

$$R_1 = 125 \Omega$$

$$R_2 = 50 \Omega$$

$$R_3 = 75 \Omega$$

