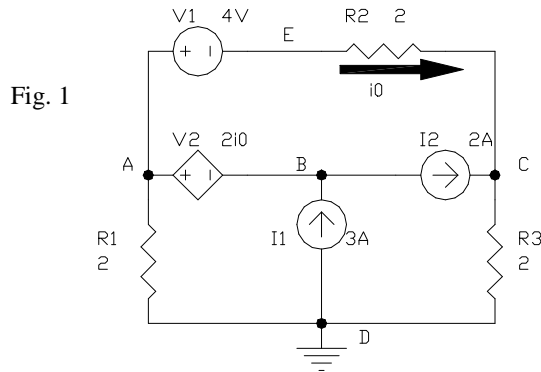
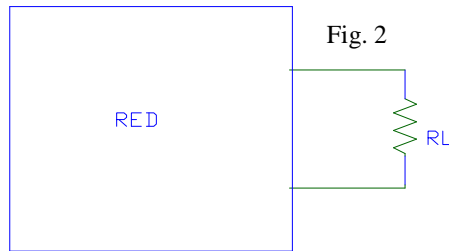


Pregunta 1: En el circuito de la Figura 1, determine la potencia en cada una de las fuentes dependientes e independientes. Plantee la resolución del circuito aplicando el método de mallas y el método de nodos y seleccione el procedimiento más eficiente, justificando su respuesta (9 pts).



Pregunta 2: En clase fue obtenido el Teorema de Máxima Transferencia de Potencia, cuando  $R_L$  es variable y  $R_{th}$  es fija. Demuestre Ud. que sucede cuando  $R_L$  es fija y  $R_{th}$  es variable. Para realizar esto, siga los siguientes pasos (7 pts):



1. Dibuje el equivalente Thevenin de la red. Nombre la resistencia de Thevenin como  $R_{th}$
2. Calcule la potencia sobre  $R_L$ .
3. Calcule  $\frac{dP_{RL}}{dR_{th}}$  e iguale a cero (¿Por qué?)
4. Determine el valor de  $R_{th}$  para máxima transferencia de potencia. Concluya
5. ¿Puede calcular el equivalente Norton de la red para el resultado obtenido en 4? ¿Por qué?

Pregunta 3: En el circuito de la Figura 3, determine la potencia en  $R$ , si  $R$  toma los valores indicados en la tabla. Indique a qué valor le corresponde la máxima potencia (9 pts).

R	P
$2\Omega$	
$3\Omega$	
$3,2\Omega$	
$3,5\Omega$	
$4\Omega$	

