

Pregunta 1 (12 pts): En el siguiente circuito, calcule la potencia entregada o absorbida por cada una de las fuentes **independientes**

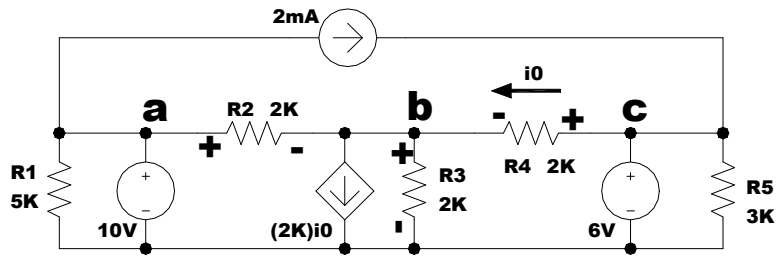


Fig. 1

Pregunta 2 (6 pts): 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:

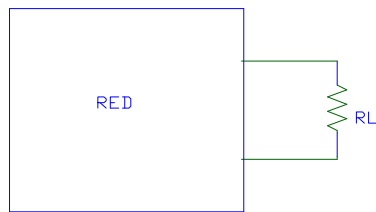


Fig. 2

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(12 pts): En el siguiente circuito, determine el valor de R_L para que haya máxima transferencia de potencia e indique cual es dicha potencia máxima.

Ayuda: Calcule el equivalente Thévenin sobre R_L

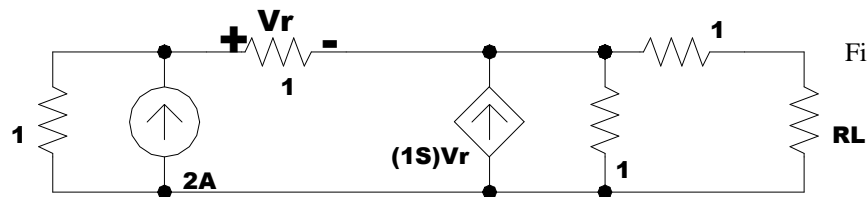


Fig. 3