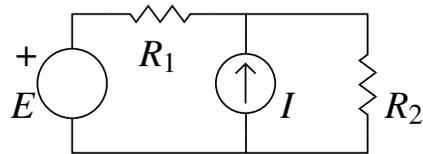
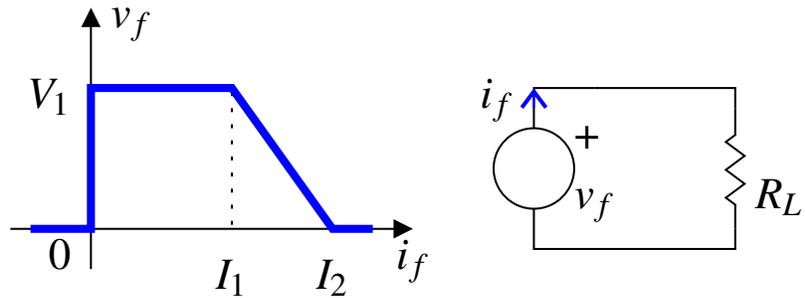

ELO102 – S2 2019 – Control #3 (online)

Problema 3.1 Para la red de la figura, determine bajo qué condiciones sobre las constantes E, I, R_1, R_2 ambas fuentes entregan potencia.



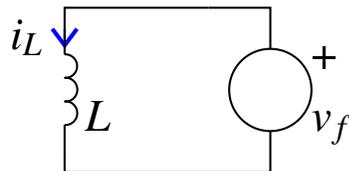
ELO102 – S2 2019 – Control #3 (online)

Problema 3.2 La figura muestra una red y la característica voltaje corriente para la fuente no ideal de voltaje. Determine el valor de R_L para que la potencia entregada por la fuente sea máxima.



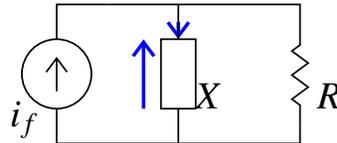
ELO102 – S2 2019 – Control #3 (online)

Problema 3.3 En la red de la figura, $v_f(t) = A \cos(\omega t)$ y la corriente inicial por el inductor L es $i_L(0) = I_o$. Grafique la potencia instantánea absorbida por el inductor.



ELO102 – S2 2019 – Control #3 (online)

Problema 3.4 En la red de la figura, $i_f(t)$ es una señal triangular, de valor medio cero y amplitud máxima $a \ll 1$. La componente desconocida X tiene una característica voltaje/corriente $i = C_1 v + C_3 v^3$, con las orientaciones de i y v como en la figura y en que $C_1 > 0$ y $C_3 > 0$. Determine la corriente por la resistencia R .



ELO102 – S2 2019 – Control #3 (online)

Problema 3.5 En la red de la figura izquierda se utiliza un amplificador operacional, cuyo modelo se muestra en la figura derecha. Determine la corriente por la resistencia R_3 .

