

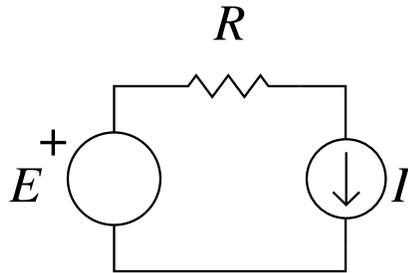
ELO102 – S1 2013 – Control #5 – 15 de abril de 2013

Basta que responda **SOLO UNO** de los dos problemas propuestos.
Indique claramente cuál de los dos responde.

Problema 5.1 En la red de la figura, ambas fuentes independientes son constantes. Además, $E > 0$ e $I > 0$.

(a) Determine un sistema de ecuaciones consistente que permita analizar la red.

(b) Determine bajo qué condición(es) sobre E , R e I **ambas** fuentes entregan potencia.



Problema 5.2 En la red de la figura, la fuente de voltaje es constante, $V_f = 12[V]$ y $R_i = 2[\Omega]$.

(a) Determine la característica corriente/voltaje de la red \mathcal{R}_A y gráfiquela en el plano $v(t)$ v/s $i(t)$.

(b) Determine la corriente $i(t)$ si la resistencia no-lineal R_{nl} satisface

$$v(t) = \begin{cases} ki^2(t) & ; i(t) \geq 0 \\ -ki^2(t) & ; i(t) \leq 0 \end{cases}$$

en que $k = 2[V/A^2]$

