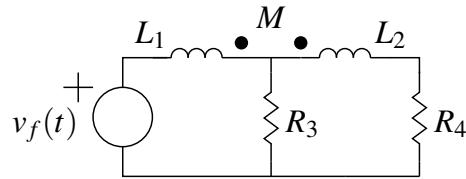


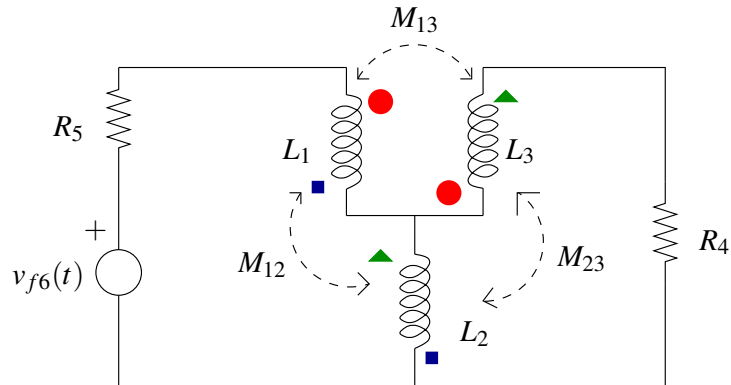
ELO102 – Teoría de Redes I – S1 2019

Ayudantía #10: Acoplamiento Magnético

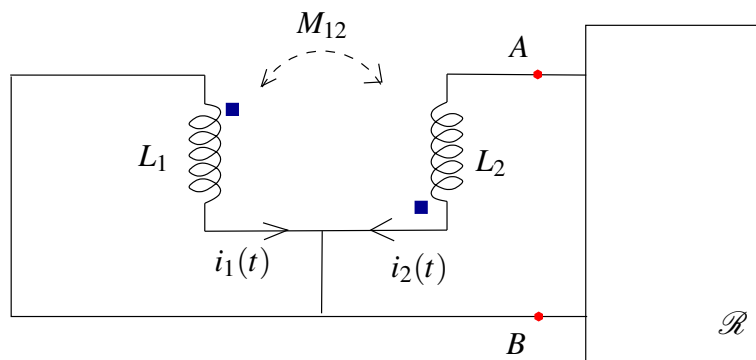
Problema 13.1 En la red de la figura, determine un sistema de ecuaciones consistente que permita analizar la red.



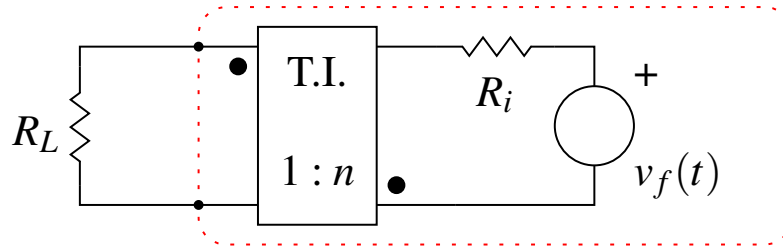
Problema 13.2 Aplique método de mallas a la red de la Figura



Problema 13.3 Calcule el equivalente Norton visto desde A-B. El equivalente resultante NO debe incluir acoplamientos.



Problema 13.4 En la red de la figura, $v_f(t) = A \cos(\omega t)$. Determine para qué valor de la resistencia R_L la potencia **promedio** disipada por esta resistencia es **máxima**.



Problema 13.5 Para la red de la figura:

- (a) Determine la ecuación diferencial que satisface la corriente por la resistencia.
- (b) Si $v_g(t) = \cos(\omega t)$, determine la corriente **en estado estacionario** por la resistencia.
 - Suponga que la corriente es de la forma $i(t) = A \cos(\omega t + \phi)$ (o, equivalentemente, de la forma $i(t) = A \cos(\omega t) + B \sin(\omega t)$);
 - Reemplace en la ecuación diferencial antes obtenida; y
 - Determine A y ϕ (o, equivalentemente, A y B).

