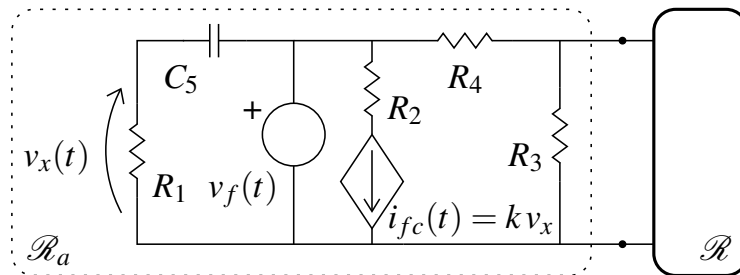


ELO102 – Teoría de Redes I – S1 2015
Ayudantía #13: Semana del 7 al 11 de septiembre

Problema 13.1 En la red de la figura, determine el equivalente Thévenin o el equivalente Norton para la red $\mathcal{R}_a$

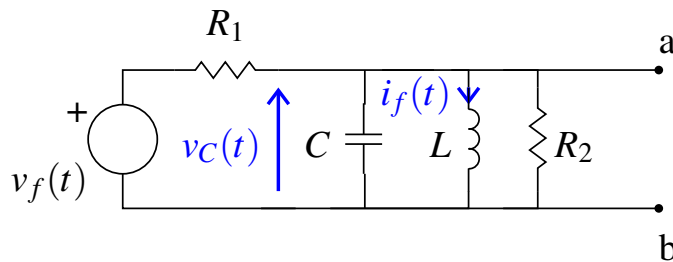


Problema 13.2 En la red de la figura $v_f(t) = A$ es constante, $v_C(0) = V_o$ e $i_L(0) = I_o$.

(a) Determine el equivalente Thévenin desde los terminales a-b.

(b) Determine el equivalente Norton desde los terminales a-b.

Discuta si el equivalente que obtiene en cada caso es válido en estado estacionario o si incluye el transiente.



Problema 13.3 Calcule (si es posible) la transformada fasorial y represéntela en el plano complejo para las siguientes señales:

$$f_1(t) = 50 \cos(20t + \pi/4)$$

$$f_2(t) = 4 \cos(20t - \pi/3) - 7 \sin(20t - \pi/6)$$

$$f_3(t) = 8 \cos(20t + \pi/3) + 3 \sin(10t + \pi/5)$$

Problema 13.4 Suponiendo $\omega = 15$ [rad/s], calcule las señales correspondientes a cada una de las siguientes transformadas fasoriales:

$$F_1 = 8 \angle \pi/5$$

$$F_3 = (-5 + j)(4 + j2)$$

$$F_2 = 8 \angle \pi/4 - 8 \angle \pi/6$$

$$F_4 = \frac{1 + j}{3 - j4}$$