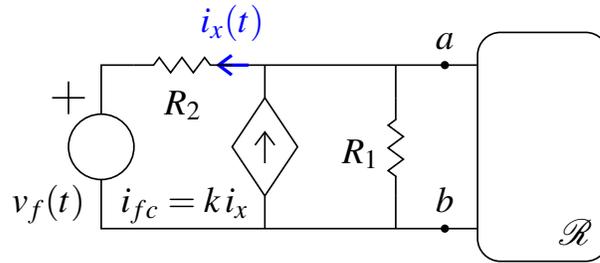
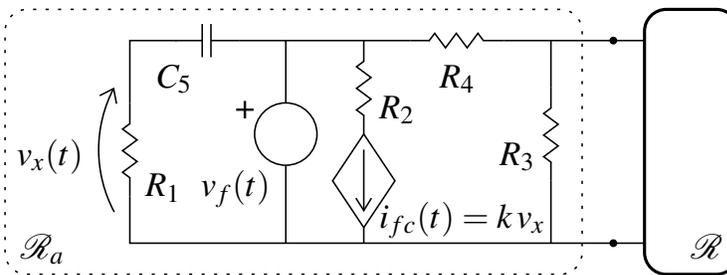


ELO102 – Teoría de Redes I – S1 2018
Ayudantía #9: Semana del 13 al 17 de agosto

Problema 9.1 En la red de la figura, determine la red equivalente lo mas simple posible desde los terminales a – b.



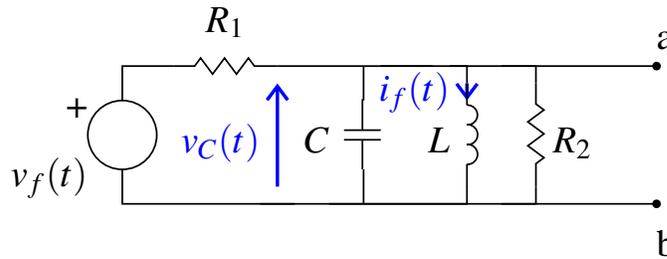
Problema 9.2 En la red de la figura, el condensador C_5 se encuentra inicialmente descargado. Determine el equivalente Thévenin o el equivalente Norton para la red \mathcal{R}_a



Problema 9.3 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 9.4 Calcule (si es posible) la transformada fasorial y represéntela en el plano complejo para las siguientes señales:

$$\begin{aligned}
 f_1(t) &= 50 \cos(20t + \pi/4) \\
 f_2(t) &= 4 \cos(20t - \pi/3) - 7 \sin(20t - \pi/6) \\
 f_3(t) &= 8 \cos(20t + \pi/3) + 3 \sin(10t + \pi/5)
 \end{aligned}$$

Problema 9.5 Suponiendo $\omega = 15$ [rad/s], calcule las señales correspondientes a cada una de las siguientes transformadas fasoriales:

$$F_1 = 8 \angle \frac{\pi}{5} \qquad F_3 = (-5 + j)(4 + j2) \qquad F_2 = 8 \angle \frac{\pi}{4} - 8 \angle \frac{\pi}{6} \qquad F_4 = \frac{1 + j}{3 - j4}$$