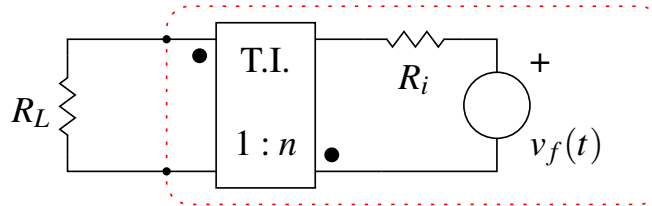
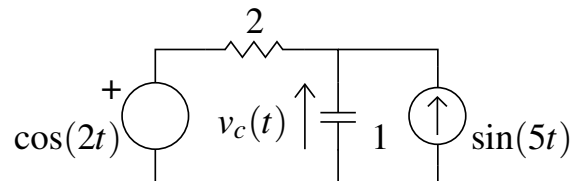


ELO102 – Teoría de Redes I – S1 2016
Ayudantía #14: Semana del 20 al 24 de junio

Problema 14.1 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 14.2 En el circuito de la figura determine el voltaje en el condensador $v_c(t)$ en estado estacionario.



Problema 14.3 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 14.4 Suponiendo $\omega = 15$ [rad/s], calcule las señales correspondientes a cada una de las siguientes transformadas fasoriales:

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

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

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

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