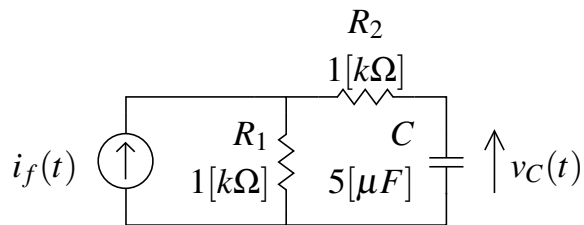


ELO102 – Teoría de Redes I – S1 2015
Ayudantía #7: Semana del 27 al 30 de abril

Problema 7.1 Para el circuito de la figura $i_f(t) = 5[\mu(t) - \mu(t - t_1)]$ [mA] en que $t_1 = 10$ [ms], y $v_C(0) = 0$.

- (a) Plantee un sistema de ecuaciones que permita analizar la red.
- (b) Determine la ecuación diferencial que satisface el voltaje $v_C(t)$.
- (c) Determine $v_C(t)$, para $t \geq 0$.
- (d) Determine la energía máxima almacenada en el condensador.
- (e) Determine la energía total entregada por la fuente.



Problema 7.2 Para el circuito de la figura $i_f(t) = 5[\mu(t) - \mu(t - t_1)] [mA]$ en que $t_1 = 10[ms]$, e $i_L(0) = 0$.

- (a) Plantee un sistema de ecuaciones que permita analizar la red.
- (b) Determine la ecuación diferencial que satisface el corriente $i_L(t)$.
- (c) Determine $i_L(t)$, para $t \geq 0$.
- (d) Grafique la potencia instantánea entregada por la fuente, la potencia absorbida por la resistencia y la potencia absorbida por el inductor.

