

Nombre:

Leg.

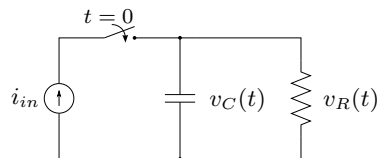
Curso: 3R1

TEORÍA DE LOS CIRCUITOS I

Prof: Jorge A. Guerra Barros
Prof: R. Gastón Araguás

Primer examen parcial de Teoría de los Circuitos I

Tema 1. Encontrar la respuesta $v_C(t)$ para $t > 0$



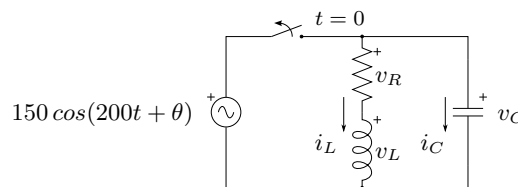
Datos

$$i_{in} = 10 \sin(2\pi 50 t)$$

$$C = 10000 \mu F$$

$$R = 20 \Omega$$

Tema 2. Determinar para $t = 0^+$ los valores $v_C(0^+)$, $v_L(0^+)$, $i_C(0^+)$ e $i_L(0^+)$ según las referencias que se indican en el circuito. En $t = 0$ el ángulo de fase de la alimentación es $\theta = 60^\circ$.



Datos

$$R = 22 \Omega$$

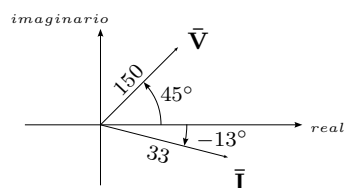
$$C = 0,1 \mu F$$

$$L = 100 mH$$

Tema 3. Cálculo simbólico. Dado el diagrama fasorial de la figura se pide determinar:

- parámetros del circuito equivalente serie R_s y L_s
- parámetros del circuito equivalente paralelo R_p y L_p

Para ambos casos la frecuencia es de $50 Hz$.



Tema 4. Factor de potencia. Encontrar el valor de R_1 para que el factor de potencia del circuito valga 0,891 en adelante.

