



Alumno: _____ Legajo: _____
Fecha: 30/10/2002 Curso: 3R2

Examen parcial de Teoría de los Circuitos I

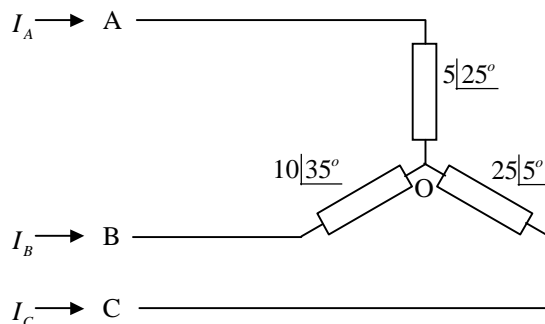
1- Un sistema trifásico ABC de tensiones

$$V_{AB} = 380 \angle 120^\circ \text{ [V]}$$

$$V_{BC} = 380 \angle 0^\circ \text{ [V]}$$

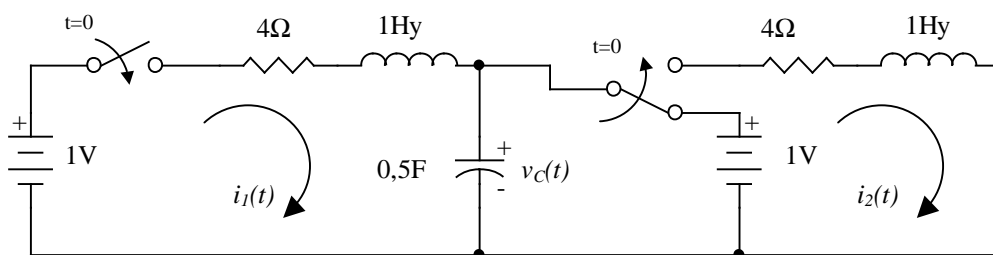
$$V_{CA} = 380 \angle 240^\circ \text{ [V]}$$

alimenta la siguiente configuración en estrella



determinar las tensiones de cada impedancia V_{AO} , V_{BO} y V_{CO} , y las corrientes de línea I_A , I_B e I_C .

2- En el circuito de la figura se pide encontrar para $t > 0$ la ecuación que rige la corriente $i_1(t)$ según se indica. Suponer que los interruptores estuvieron en la posición inicial un tiempo mucho mayor al necesario para que transcurran los fenómenos transitorios. Se aconseja plantear las ecuaciones a partir de las variables de estado del circuito. Resolver aplicando transformada de Laplace.



3- Del ejercicio anterior obtener también la tensión $V_C(s)$ a bornes del capacitor en el dominio de s , y aplicando los teoremas del valor final e inicial, hallar $v_C(t)$ para $t = 0$ y para $t = \infty$.