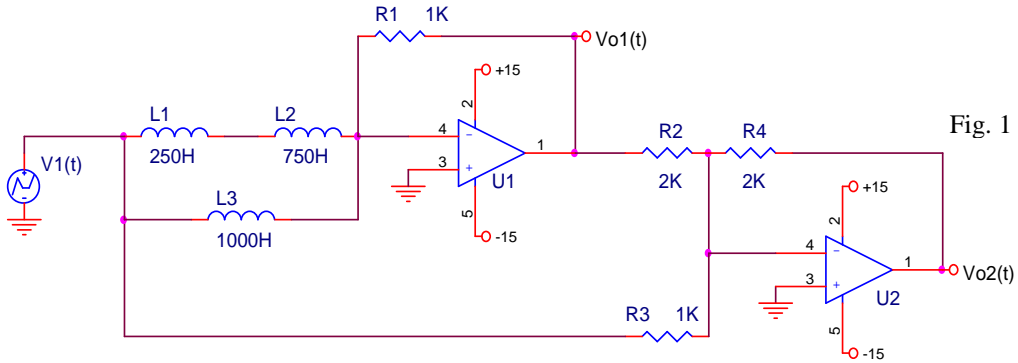


Pregunta 1 (7 pts.): En el siguiente circuito,



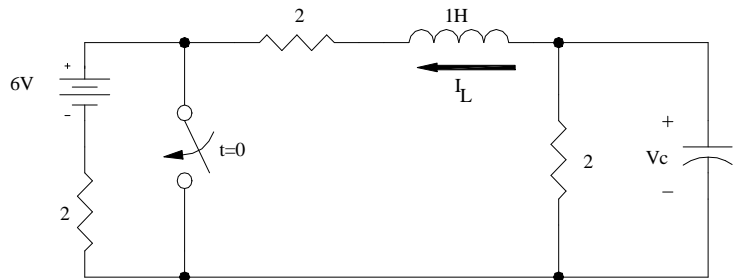
- Determine $v_{o_2}(t)$ en función de $v_i(t)$ suponiendo que los amplificadores operacionales son ideales.
- Dibuje $v_{o_2}(t)$ en función de $v_i(t)$, si $v_i(t) = 2Vu(t) - 2Vu(t - 2seg)$

Pregunta 2 (6 pts): El interruptor ha permanecido abierto durante un tiempo largo y en $t=0$ se cierra. En el circuito de la figura 2 Indique el valor de

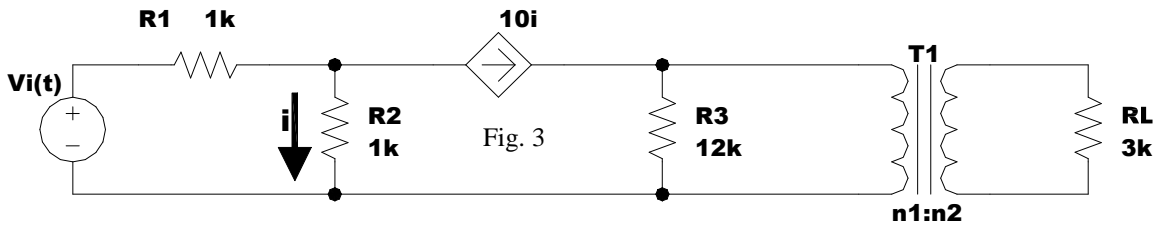
$$V_C, I_C, V_L, I_L, \frac{dV_C}{dt} \text{ y } \frac{dI_L}{dt}$$

para $t = 0^-$, $t = 0^+$ y $t = \infty$

Fig. 2



Pregunta 3 (7 pts): En el siguiente circuito, determine



- El valor de la relación de transformación N para que haya máxima transferencia de potencia a la carga R_L .
- El voltaje sobre R_L si la fuente $v_i(t)$ es una señal sinusoidal cuyo valor pico es de 12 V.

Pregunta 4 (10 pts): Dado el siguiente circuito, se quiere conocer la corriente i_k , que circula por la resistencia de R_7

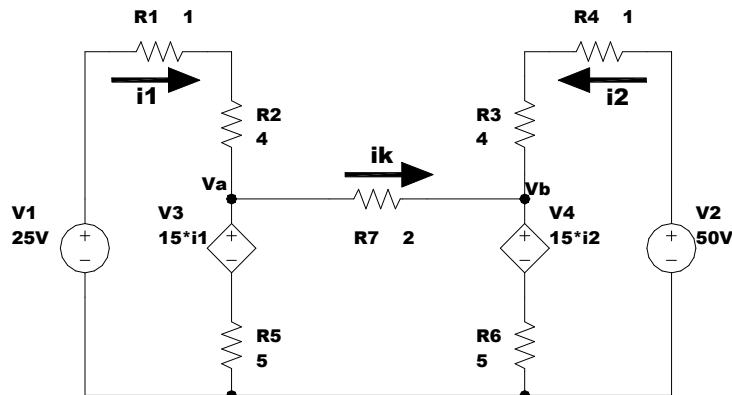


Fig. 4

- Plantee la resolución del sistema por tres métodos diferentes
- Escoja uno de los tres y resuelva el sistema planteado.