



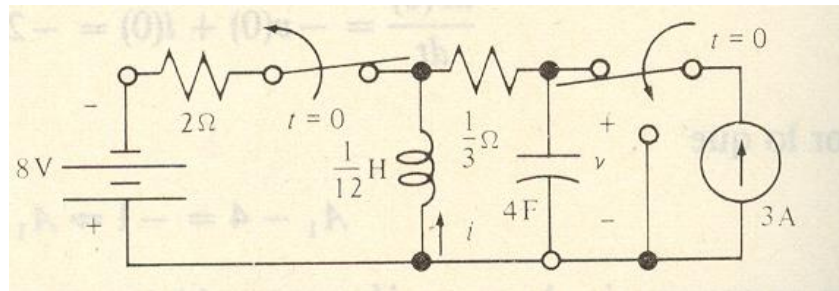
TAREA #5 Circuitos RLC con y sin fuente, modelado en variables de estado



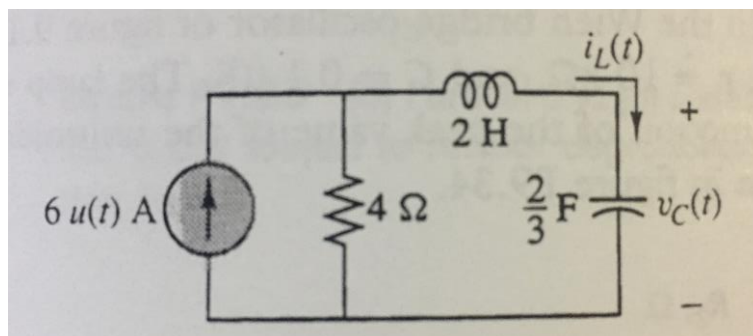
Curso Propedeúctico de Teoría de Circuitos

FECHA DE ENTREGA:

1.- Para el siguiente circuito encuentre la solución para $v(t)$ para toda t y grafica $v(t)$.



2.- Para el siguiente circuitos RLC determine $i_L(t)$ para $t \geq 0$ considerando como condiciones iniciales $V_C(0) = 20\text{V}$ e $i_L(0) = 8\text{A}$. Resuelva la ecuación diferencial de segundo orden para $v(t)$ usando ODE 45 de Matlab y grafique la respuesta comparando los resultados obtenidos por la vía analítica y el método numérico.



3.- Determine las ecuaciones de variables de estado de la red mostrada, asumiendo valores unitarios y condiciones iniciales cero, resuelva el conjunto de ecuaciones diferenciales de primer orden usando ODE45 de Matlab y grafique resultados. Reporte el programa realizado.

