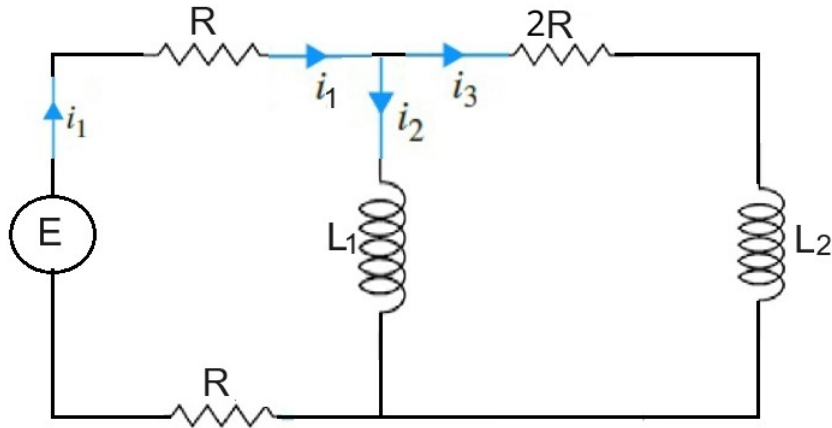


$$y'' = \boxed{} x + \boxed{} y$$

2. (10 ptos) Dado el siguiente circuito de la figura:



Determine un sistema de ecuaciones diferenciales de primer orden, que permitan determinar las corrientes i_2 e i_3 .

- a) (2 puntos) Aplicando la Ley de corrientes de Kirchhoff (escriba la relación entre i_1 , i_2 , i_3):

- b) (3 puntos) Aplicando la Ley de Voltajes de Kirchhoff, para la malla de la izquierda:

- c) (3 puntos) Aplicando la Ley de Voltajes de Kirchhoff, para la malla de la derecha:

- d) (2 puntos) Reemplazando para $E(t) = 200\text{ V}$, $L_1 = 3\text{ H}$, $R = 5\Omega$, $L_2 = 1\text{ H}$. El sistema para determinar las corrientes i_2 e i_3 queda: