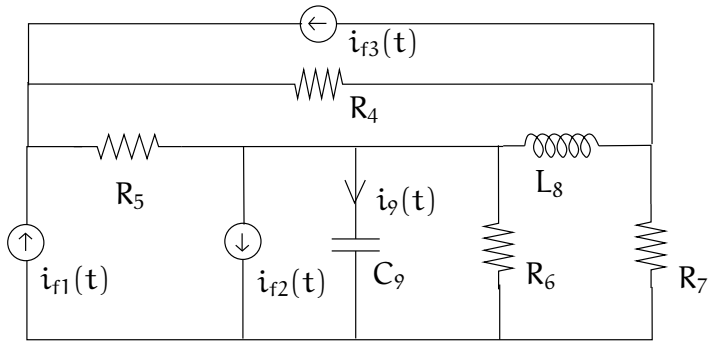
7. ELO102-Ayudantía - Semana del 2 de mayo al 6 de mayo, 2011

Problema 1

Considere la red de la Figura

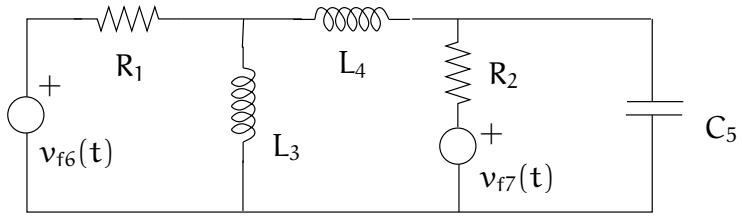


1. Formule las ecuaciones finales del método de nodos. Exprese en forma matricial. Todas las tensiones de nodo a tierra deben ser elegidas con igual orientación. Elija libremente el nodo de tierra.

2. Suponga ahora que reemplaza la fuente independiente 1, por una fuente controlada de corriente, con la misma orientación, y definida por $i_{c1}(t) = \alpha i_9(t)$. Modifique adecuadamente las ecuaciones obtenidas, de modo de obtener un modelo matemático consistente.

Problema 2

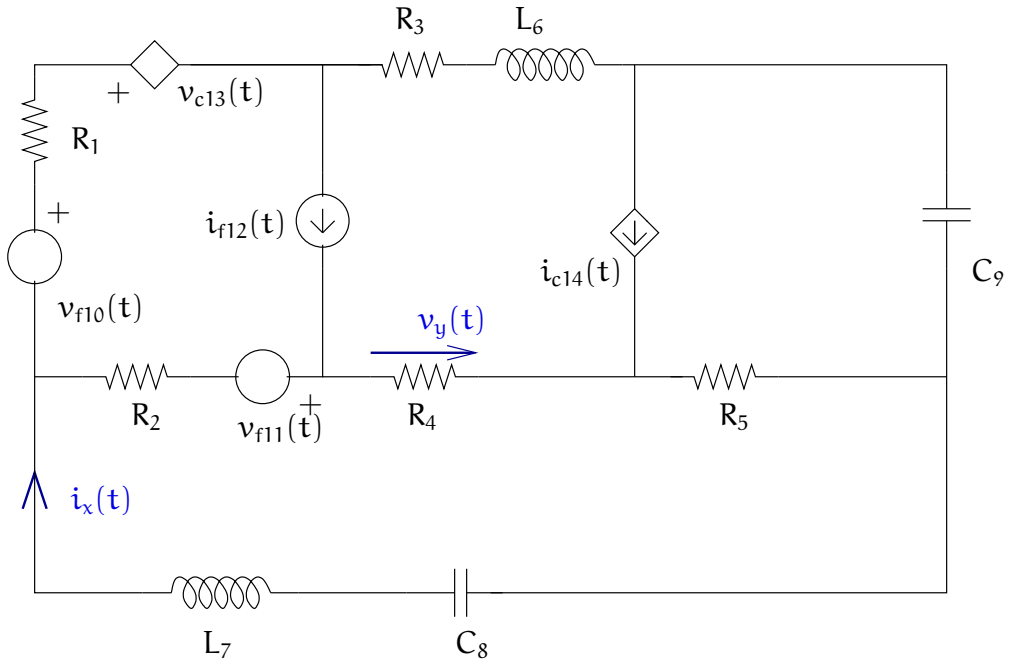
Considere la red de la Figura



Formule las ecuaciones finales del método de mallas. Exprese en forma matricial. Todas las corrientes de mallas deben ser elegidas en el mismo sentido.

Problema 3

Considere la red de la Figura, en la que $v_{c13}(t) = r_a i_x(t)$ e $i_{c14}(t) = g_c v_y(t)$.



Formule las ecuaciones finales del método de mallas. Exprese en forma matricial. Todas las corrientes de mallas deben ser elegidas en el mismo sentido.

MSB-JYE/25042011