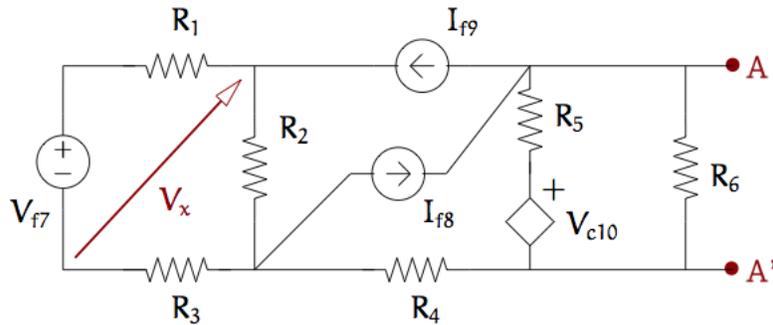


# ELO102 – Teoría de Redes I – S1 2016

## Tarea # 3. Redes Equivalentes

El objetivo de esta tarea es obtener y simular en LTSpice redes equivalentes.

Considere la red eléctrica que aparece en la figura. Los datos son  $R_1 = 1[K\Omega]$ ,  $R_2 = 2[K\Omega]$ ,  $R_3 = 1/3[K\Omega]$ ,  $R_4 = 4[K\Omega]$ ,  $R_5 = 5[K\Omega]$ ,  $R_6 = 1/2[K\Omega]$ ,  $V_{f7} = 5[V]$ ,  $I_{f8} = -2[mA]$ ,  $I_{f9} = 5[mA]$ , y  $V_{c10} = 2V_x$ .



- A través de un desarrollo teórico, determine una red equivalente lo más simple posible desde los terminales  $A - A'$ .
- Verifique mediante simulaciones en LTSpice que el comportamiento de la red original y de su *equivalente* cuando se conecta a cada red
  - una inductancia (de valor elegido por usted), y
  - un condensador (de valor elegido por usted)en ambos casos con condición inicial igual a cero.
- Comente y discuta.

### ¡IMPORTANTE!

- Se les recuerda que deben entregar al menos tres tareas dentro de los plazos establecidos y en el formato especificado como **requisito para aprobar la asignatura**.
- La tarea debe entregarse a través de la plataforma [www.aula.utfsm.cl](http://www.aula.utfsm.cl), enviando un archivo comprimido que contenga:
  - Informe en formato `.pdf` que incluya **Resumen ejecutivo** del trabajo realizado (máximo 1 página), y **Desarrollo** (explicaciones, cálculos, resultados y gráficos obtenidos, comentarios, etc.). (Máximo 5 páginas)
  - Archivo(s) en formato `.asc` usado(s) para generar las simulaciones y que permita, en caso necesario, replicar los resultados presentados en el informe.
- **FECHA DE ENTREGA: viernes 10 de junio, 23:00hrs.**