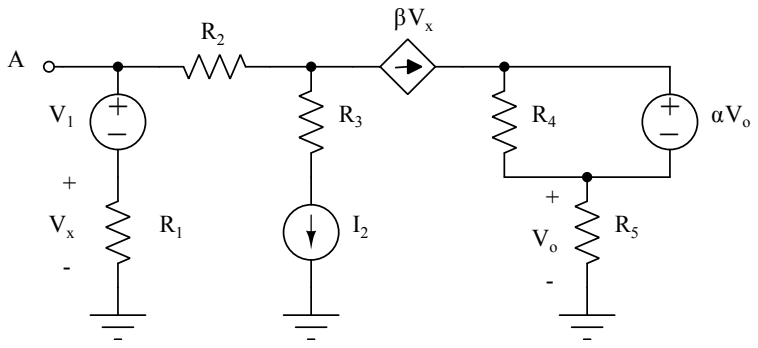
Pontificia Universidad Católica de Chile
Escuela de Ingeniería
Departamento de Ingeniería Eléctrica
IEE2123 Circuitos Eléctricos
Prof. David Watts

Tarea 1

Ley de Ohm y Kirchhoff

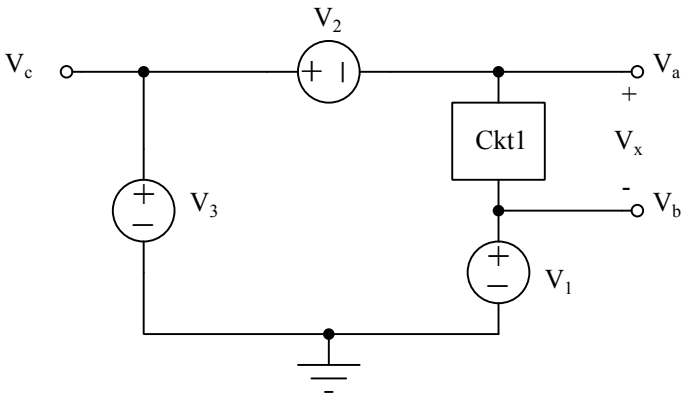
Problema 1

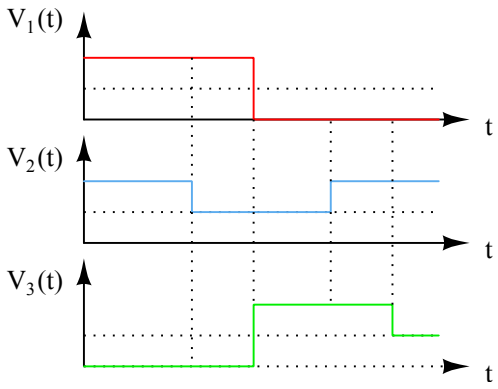
Encuentre la resistencia equivalente vista desde el terminal A del circuito siguiente.



Problema 2

Considere el circuito de la Figura siguiente.





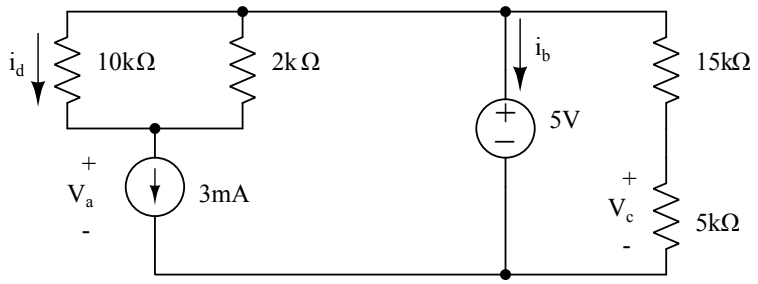
I. Diagrame los voltajes V_a, V_b, V_c y V_x, considerando como nodo de referencia aquel que se indica en la figura.

II. Cambie la referencia (tierra) al nodo V_b, y diagrame nuevamente los voltajes V_a, V_b, V_c y V_x.

III. Si se cortocircuita la carga $Ckt1$. ¿Cómo sería el voltaje del nodo V_a?

Problema 3

Considere el circuito de la Figura siguiente.

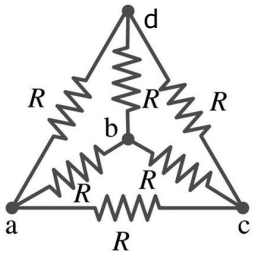


Encuentre los valores de V_a, i_b, V_c, e i_d.

Calcule la potencia de cada uno de los componentes del circuito, indicando claramente si entregan o se consumen energía.

Problema 4

Considera el tetraedro resistivo de la siguiente figura:



Demuestre que la resistencias vista entre 2 nodos cualesquiera son iguales y calcule ese valor. (Hint: Investigue sobre la transformación delta estrella, Teorema de Kenelly)