Pontificia Universidad Católica de Chile
Departamento de Ingeniería Eléctrica
IEE2123 – Circuitos Eléctricos

Ayudantía 1

Profesor David Watts – 2023-1
Ayudante: Elena Contardo (ele.contardo@uc.cl)

Problema 1.

Considerando los circuitos de la Figura 1:

a) Grafique las rectas de carga de las fuentes ideales.
b) Determine el voltaje y corriente de la resistencia R1 para ambos circuitos.

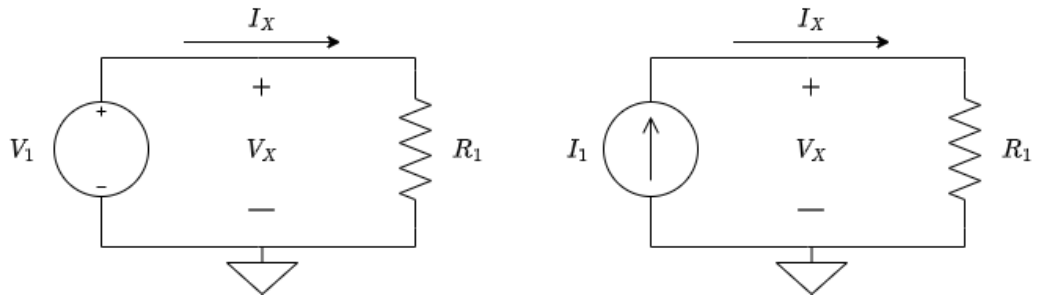


Figura 1. Fuentes de voltaje y corriente ideales.

Problema 2.

Para el circuito de la Figura 2, ¿qué ocurre con el voltaje y corriente de las demás resistencias si disminuye o aumenta la resistencia R3 a sus valores límites 0 e infinito?

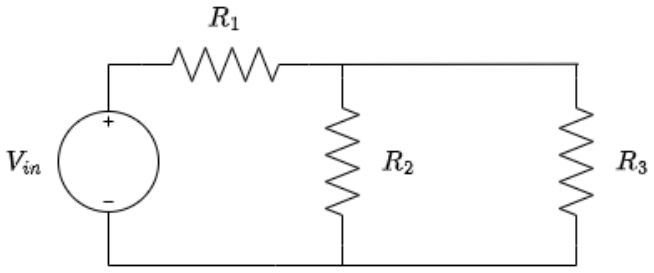


Figura 2. Fuente de voltaje y resistencias.

Problema 3

a) Para el circuito de la Figura 3, determine los valores de los voltajes VR1 y VR2. Luego, obtenga estos mismos considerando Vin=7V, R1=5ohm y R2=2ohm y, finalmente, calcule y compare la potencia consumida por las resistencias versus la generada por la fuente de voltaje.

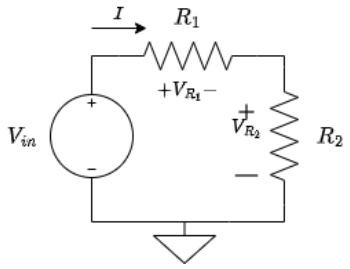


Figura 3. Divisor de tensión.

b) Para el circuito de la Figura 4, determine los valores de las corrientes IR1 e IR2. Luego, obtenga estos mismos considerando Iin=7A, R1=5ohm y R2=2ohm y, finalmente, calcule y compare la potencia consumida por las resistencias versus la generada por la fuente de voltaje.

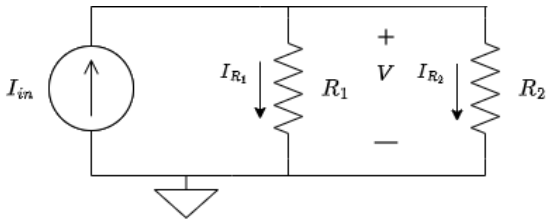


Figura 4. Divisor de corriente.

Problema 4.

Determine algebraicamente el valor de Vo de la Figura 5.

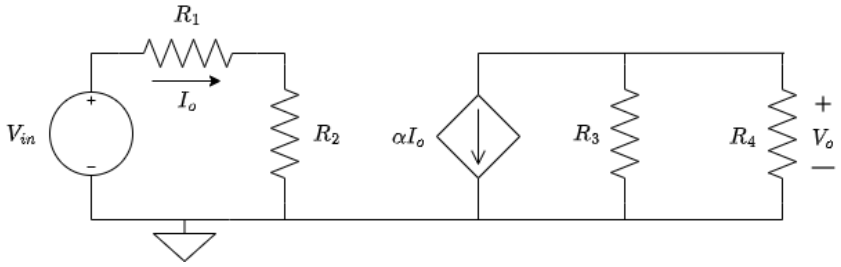


Figura 5. Circuito analítico.