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

Ayudantía 4

Profesor David Watts – 2023-1
Ayudante Manuel San Francisco (msf@uc.cl)

Problema 1

Considerando los circuitos de la Figura 1 realice lo siguiente:

Utilice el método de mallas para calcular las corrientes que pasan por cada una de las resistencias.

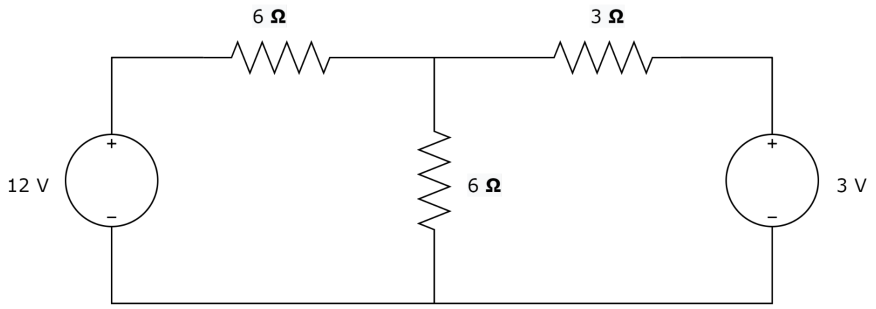


Figura 1: Circuito con fuentes de voltaje independientes.

Problema 2

Considerando el circuito de la Figura 2 realice lo siguiente:

a) Utilice el método de mallas para calcular la caída de tensión en cada una de las resistencias.

b) Calcule la potencia disipada por cada una de las resistencias.

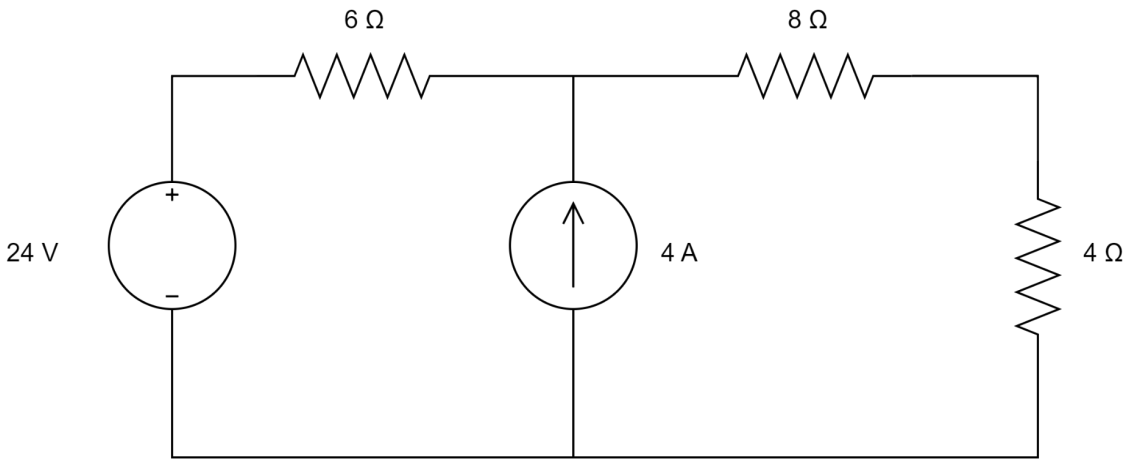


Figura 2: Circuito con fuente de voltaje y fuente de corriente independiente.

Problema 3

Considerando el circuito de la Figura 3, utilice el método de voltajes de mallas para calcular la admitancia G necesaria para que la potencia disipada por la resistencia de 1 Ω sea de 2,25 W.

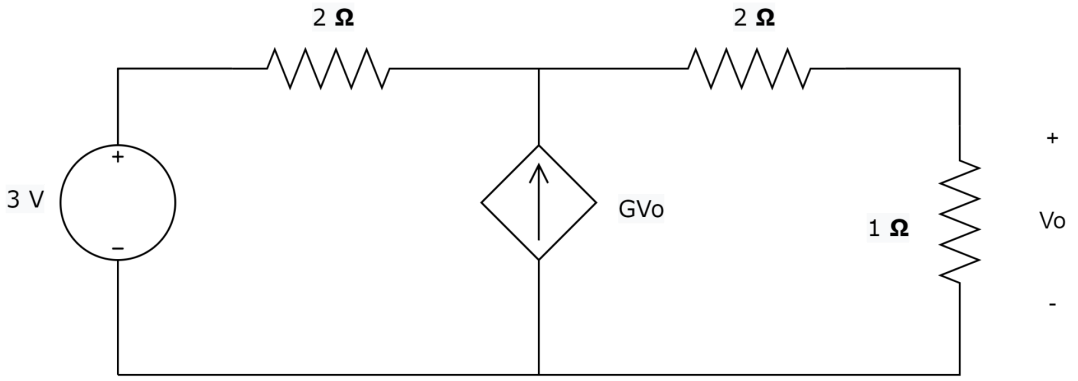


Figura 3: Circuito con fuentes de voltaje independiente y fuente de corriente dependiente.

Problema 4

Calcule la corriente Io en el circuito de la Figura 4 usando el método de mallas y superposición.

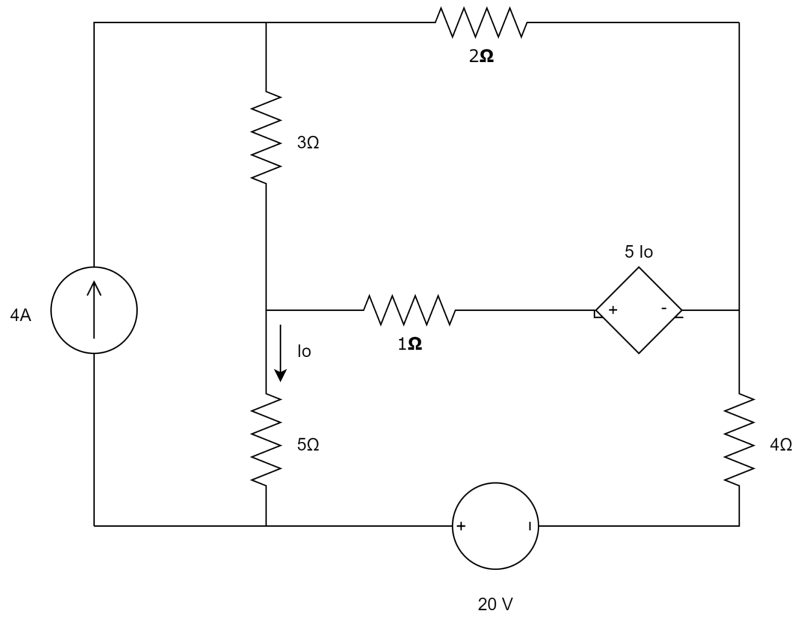


Figura 4: Circuito con fuentes de voltaje independientes y dependientes y fuente de corriente independiente.