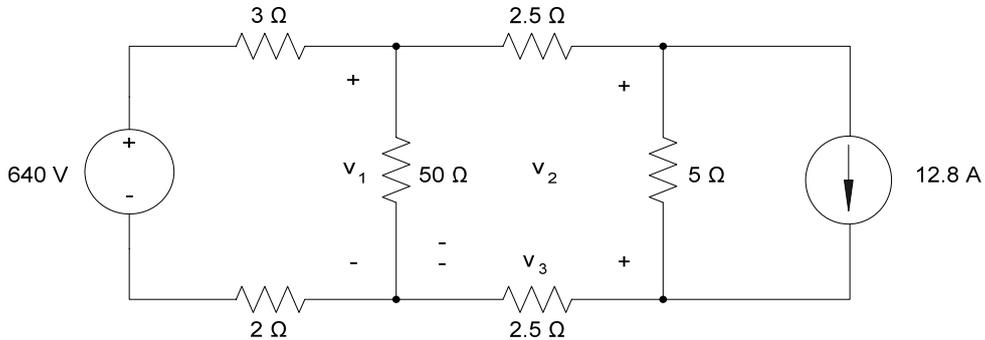


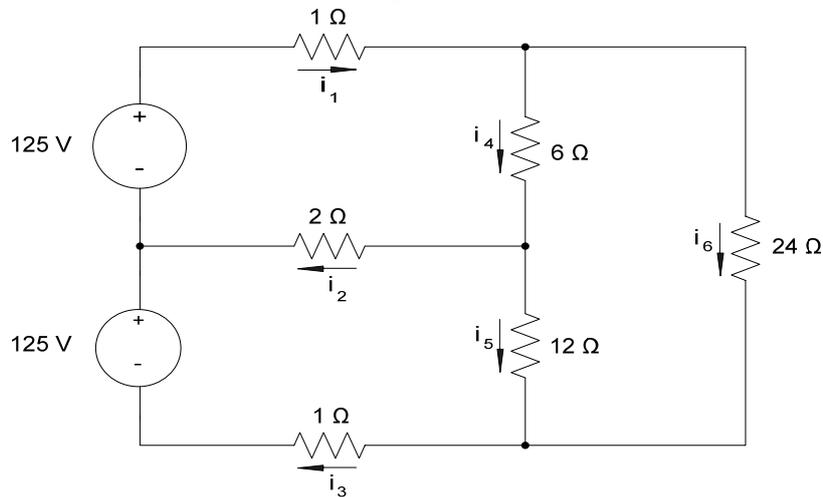
TEMA 4: ANÁLISIS DE CIRCUITOS

4.1. Usar el método de tensiones de nudo para encontrar v_1 , v_2 y v_3



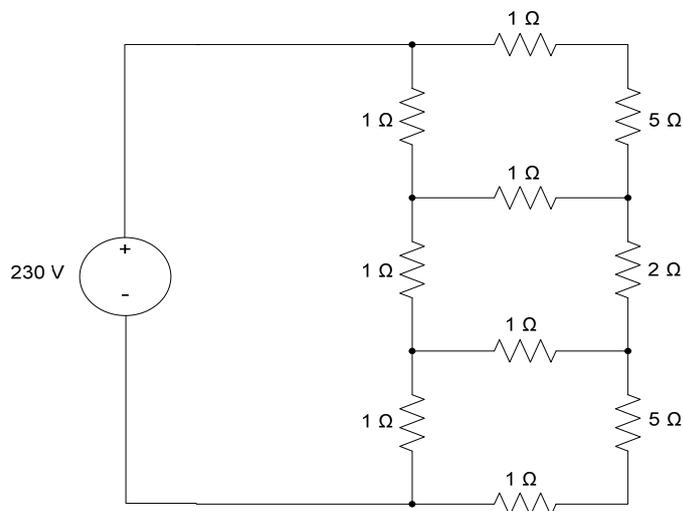
Solución: $v_1 = 380$ V; $v_2 = 269$ V; $v_3 = 111$ V

4.2. Obtener las corrientes de rama por el método de las tensiones de nudo



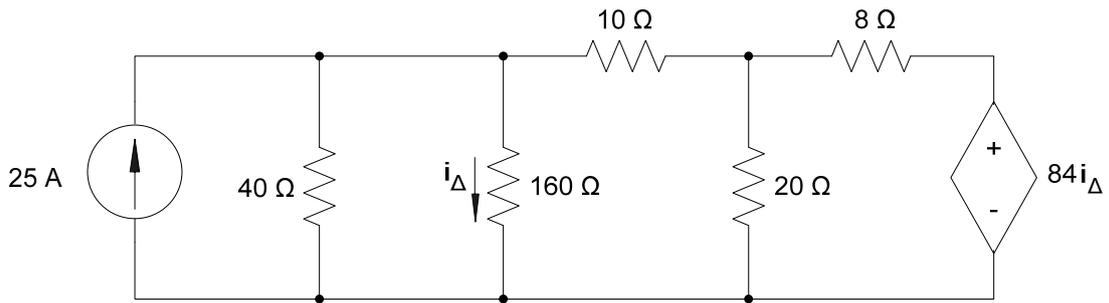
Solución: $i_1 = 23.76$ A; $i_2 = 5.33$ A; $i_3 = 18.43$ A; $i_4 = 15$ A; $i_5 = 9.77$ A; $i_6 = 8.66$ A

4.3. Resolver el circuito usando el método de las tensiones de nudo



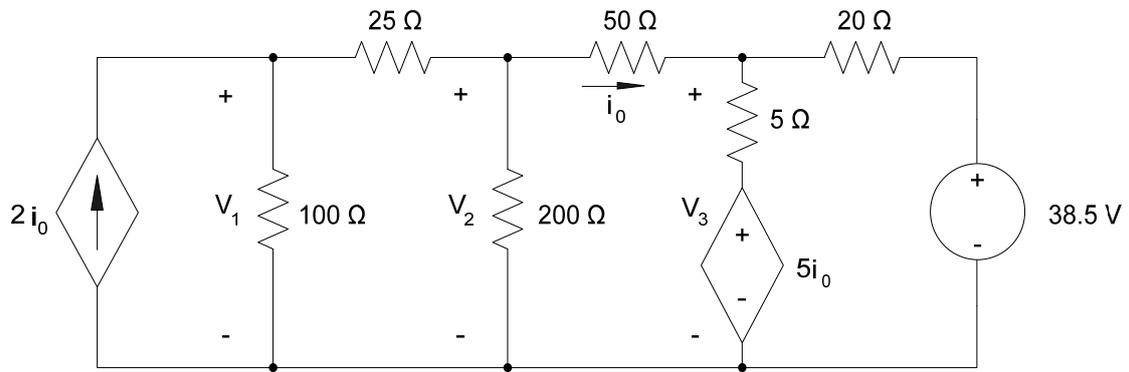
Solución: $v_1 = 230$ V; $v_2 = 150$ V; $v_3 = 80$ V; $v_4 = 140$ V; $v_5 = 90$ V

4.4. Resolver el circuito usando el método de las tensiones de nudo



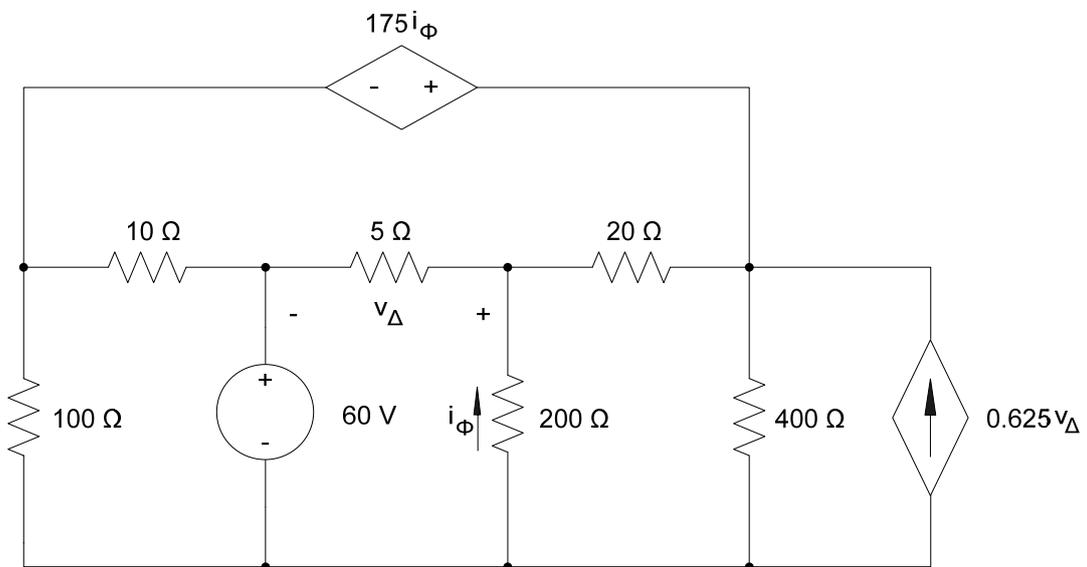
Solución: $v_1 = 352 \text{ V}$; $v_2 = 212 \text{ V}$; $i = 2.2 \text{ A}$

4.5. Resolver el circuito usando el método de las tensiones de nudo



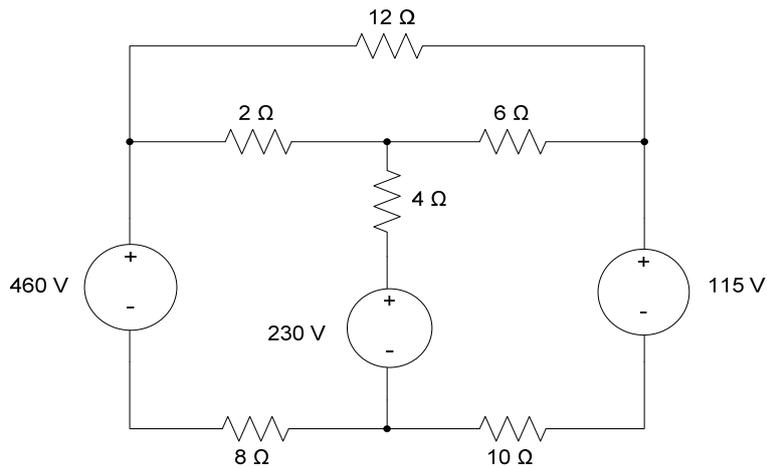
Solución: $v_1 = -50 \text{ V}$; $v_2 = -30 \text{ V}$; $v_3 = 2.5 \text{ V}$; $i = -0.65 \text{ A}$

4.6. Resolver el circuito usando el método de las tensiones de nudo



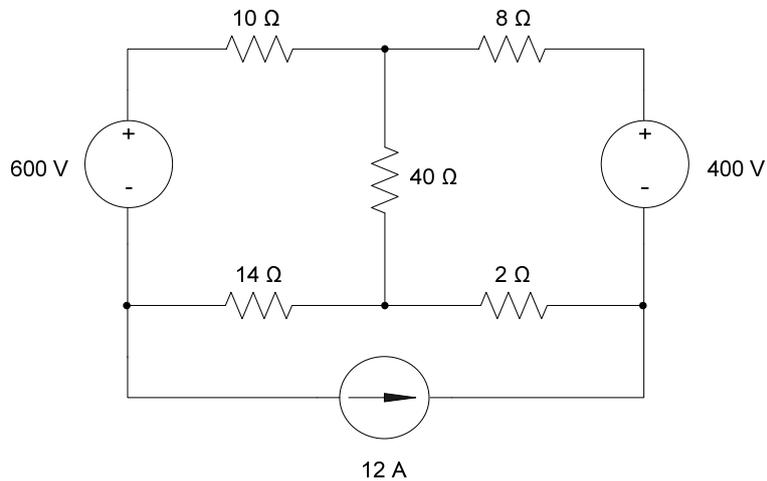
Solución: $v_1 = -60.75 \text{ V}$; $v_2 = 30 \text{ V}$; $v_3 = -87 \text{ V}$

4.7. Resolver el circuito usando el método de las corrientes de malla



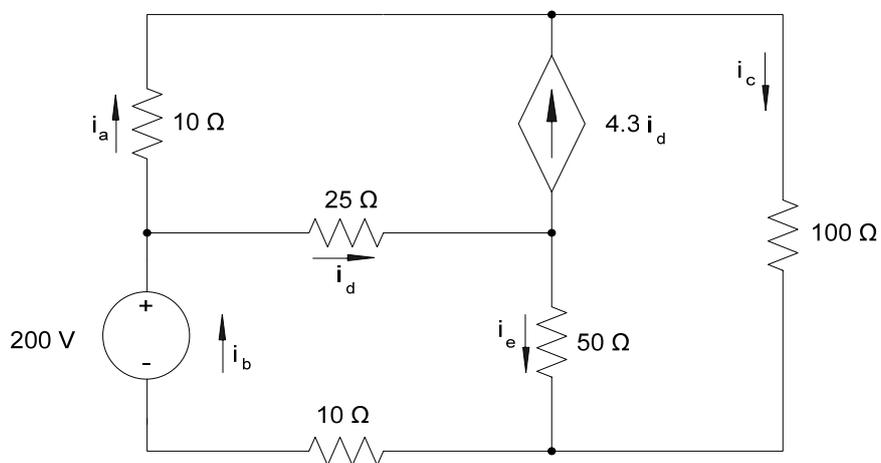
Solución: $i_1 = 20.5 \text{ A}$; $i_2 = 5.5 \text{ A}$; $i_3 = 11.5 \text{ A}$

4.8. Resolver el circuito usando el método de las corrientes de malla



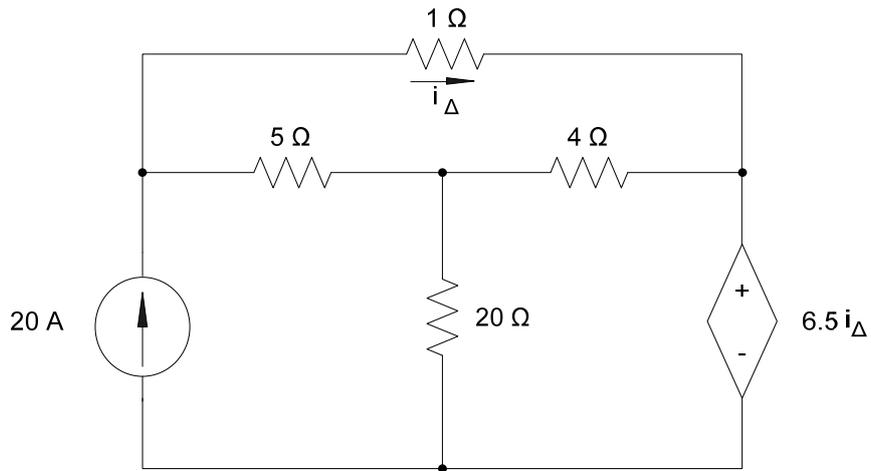
Solución: $i_1 = 2.9 \text{ A}$; $i_2 = -6.16 \text{ A}$; $i_3 = -12 \text{ A}$

4.9. Usar el método de las corrientes de malla para encontrar las corrientes de rama i_a , i_b , i_c , i_d e i_e



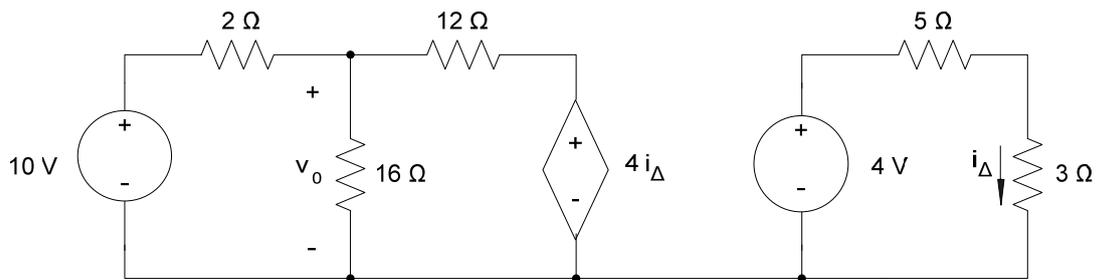
Solución: $i_a = 5.7 \text{ A}$; $i_b = 4.6 \text{ A}$; $i_c = 0.97 \text{ A}$; $i_d = -1.1 \text{ A}$; $i_e = 3.63 \text{ A}$

4.10. Resolver el circuito usando el método de las corrientes de malla



Solución: $i_1 = i_2 = 16 \text{ A}$; $i_3 = 20 \text{ A}$; $i_4 = 15 \text{ A}$

4.11. Resolver el circuito usando el método de las corrientes de malla



Solución: $i_1 = 1 \text{ A}$; $i_2 = 0.5 \text{ A}$; $i_3 = 0.5 \text{ A}$