

Se puede hacer por dos métodos:

i) La curva gaussiana mostrada:

$$10 \text{ A} + 3 \text{ A} + 2 \text{ A} - I_1 = 0 \Rightarrow I_1 = 15 \text{ A}$$

ii) Ecuaciones de nodos en A, B, F, E y finalmente D.

$$\text{Nodo A: } 10 - 4 - I_2 = 0 \Rightarrow I_2 = 6 \text{ A}$$

$$\text{Nodo B: } 6 - 1 - 4 + 3 - I_3 = 0 \Rightarrow I_3 = 4 \text{ A}$$

$$\text{Nodo F: } 1 + 4 + 3 + I_5 = 0 \Rightarrow I_5 = 8 \text{ A}$$

$$\text{Nodo E: } 8 - 3 + 2 - I_4 = 0 \Rightarrow I_4 = 7 \text{ A}$$

$$\text{Nodo D: } 4 + 4 + 7 - I_1 = 0 \Rightarrow I_1 = 15 \text{ A}$$

4. Encontrar la resistencia equivalente **Req** para el circuito de la figura P.4, si $R_1 = 20 \Omega$, $R_2 = 10 \Omega$, $R_3 = 10 \Omega$, $R_4 = 5 \Omega$.

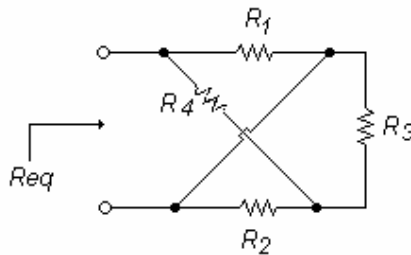
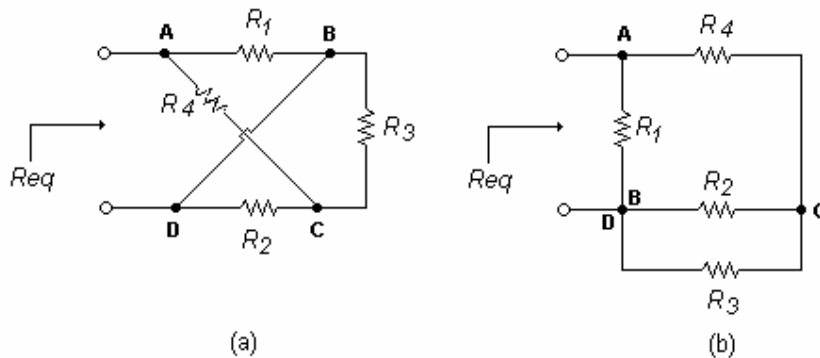


Figura P.4



El circuito (a) es equivalente al (b) ya que los nodos B y D son uno solo. Por lo tanto:

$$Req = [(R_2 // R_3) + R_4] // R_1$$

$$Req = [(10 // 10) + 5] // 20$$

$$Req = [5 + 5] // 20$$

$$Req = 10 // 20$$

$$Req = 10 * 20 / (10 + 20) \Omega = (200 / 30) \Omega = 6,7 \Omega$$