

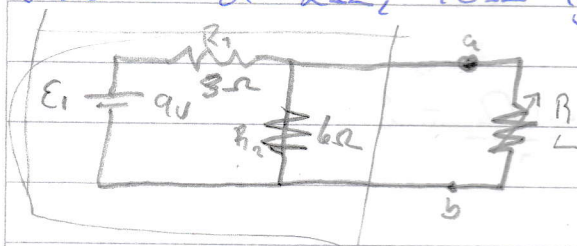
José Enrique Isaías Quintanilla

1780-77-6929

Capítulo 9

Ejemplo 9.6

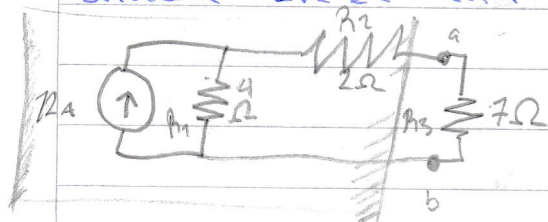
Encuentre el circuito equivalente de Thevenin para la f. 9.27. Luego encuentre la corriente a través de R_L para valores de 2Ω , 70Ω y 100Ω .



$$R_{Th} = R_1 \parallel R_2 = \frac{(3\Omega)(6\Omega)}{3\Omega + 6\Omega} = 2\Omega$$

Ejemplo 9.7

Encuentre el circuito equivalente de Thevenin para la red situada en el área sombreada de la f. 9.33



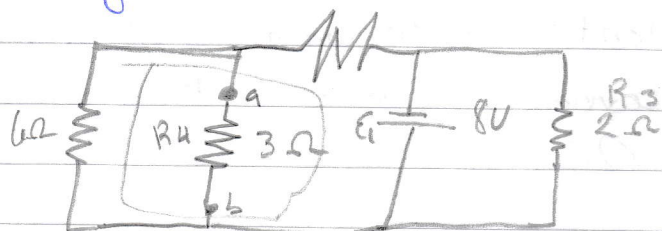
$$R_{Th} = R_1 + R_2 = 4\Omega + 2\Omega = 6\Omega$$

$$V_2 = I_2 R_2 = (0) R_2 = 0V$$

$$E_{Th} = V_1 = I_1 R_1 = I R_1 = (12A)(4\Omega) = 48V$$

Ejemplo 9.8

Encuentre el circuito equivalente de Thevenin para la red ubicada en el área sombreada de la red de la figura 9.38

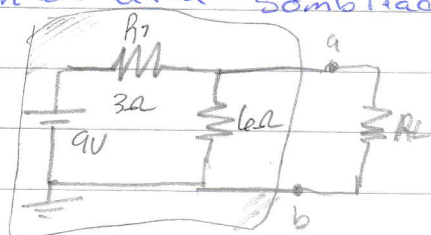


$$R_{Th} = R_1 \parallel R_2 = \frac{(6\Omega)(4\Omega)}{6\Omega + 4\Omega} = \frac{24\Omega}{10} = 2.4\Omega$$

$$E_{Th} = \frac{R_1 E_1}{R_1 + R_2} = \frac{(6\Omega)(8V)}{6\Omega + 4\Omega} = \frac{48V}{10} = 4.8V$$

Ejemplo 9.11

Encuentre el circuito equivalente de Norton para la red ubicada en el área sombreada de la figura 9.60



$$R_{Th} = R_1 \parallel R_2 = 3\Omega \parallel 6\Omega = \frac{(3\Omega)(6\Omega)}{3\Omega + 6\Omega} = \frac{18\Omega}{9} = 2\Omega$$

$$V_2 = I_2 R_2 = (0)6\Omega = 0V$$

$$I_N = \frac{E}{R_1} = \frac{9V}{3\Omega} = 3A$$

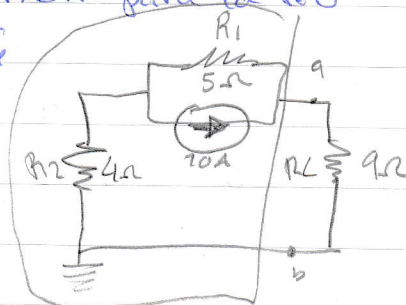
$$E_{Th} = I_N R_{Th} = (3A)(2\Omega) = 6V$$

Ejemplo 9.12

Encuentre el circuito equivalente de Norton para la red externa al resistor de 9Ω f. 9.66

$$R_{Th} = R_1 + R_2 = 5\Omega + 4\Omega = 9\Omega$$

$$I_N = \frac{R \parallel I}{R_1 + R_2} = \frac{(5\Omega)(10A)}{5\Omega + 4\Omega} = \frac{50A}{9} = 5.556A$$

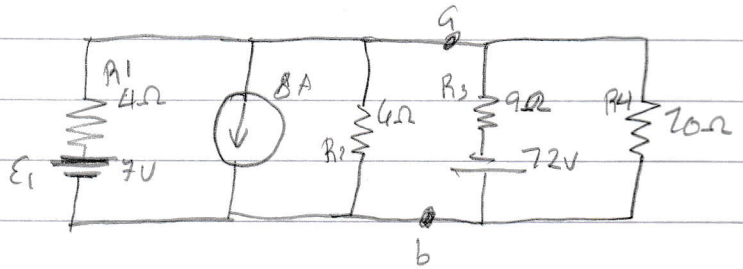


Ejemplo 9.73

(Dos Fuentes) Encuentre el circuito equivalente de Norton para la porción de la red situada a la izquierda de a-b en f.g.

$$R_N = R_1 \parallel R_2 = 4\Omega \parallel 6\Omega$$

$$= \frac{(4\Omega)(6\Omega)}{4\Omega + 6\Omega} = \frac{24\Omega}{10\Omega} = 2.4\Omega$$



$$I'_N = \frac{E_1}{R_1} = \frac{7V}{4\Omega} = 1.75 A$$

$$I''_N = I = 8A$$

$$I_N = I''_N = 8A - 1.75A = 6.25 A$$