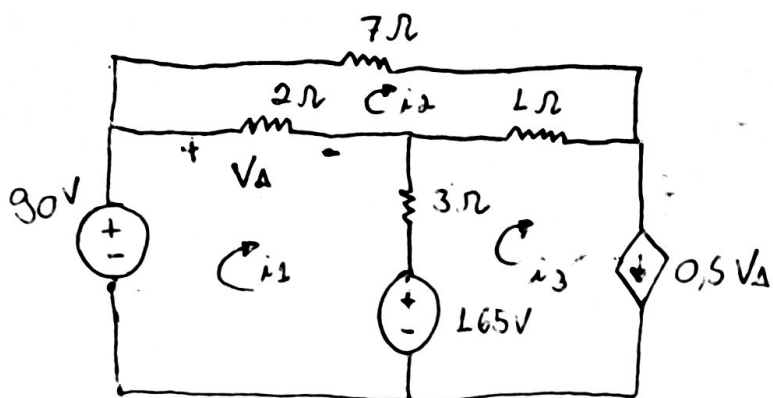


Exercício 4.43 (capítulo 4)



$$i_3 = 0,5 V_A$$

$$V_A = 2(i_1 - i_2)$$

$$i_3 = 0,5(2(i_1 - i_2))$$

$$i_3 = i_1 - i_2$$

$$-30 + 2(i_1 - i_2) + 3(i_1 - i_3) + 165 = 0$$

$$7i_2 + 1(i_2 - i_3) + 2(i_2 - i_1) = 0$$

$$-30 + 2i_1 - 2i_2 + 3i_1 - 3i_1 + 3i_2 + 165 = 0$$

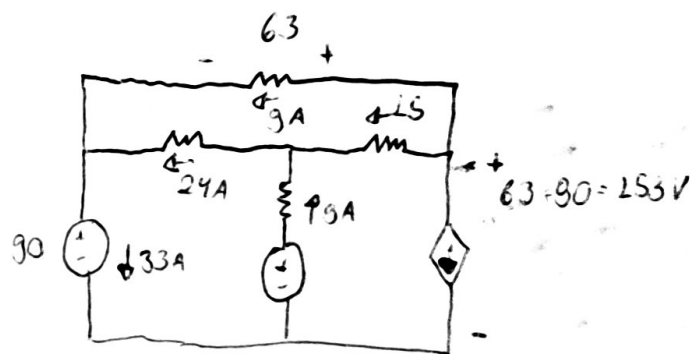
$$7i_2 + i_2 - i_1 + i_2 + 2i_2 - 2i_1 = 0$$

$$\begin{array}{l} 2i_1 + i_2 = 75 \\ -3i_1 + 4i_2 = 0 \end{array} \quad \times \begin{array}{l} 3/2 \\ 4 \end{array}$$

$$12,5i_2 = -112,5 \quad // \quad 2i_1 - 9 = -75$$

$$i_2 = -9A$$

$$i_1 = -33A$$



$$V_A = 2(i_1 - i_2) = -48V \quad \text{e} \quad I_{FD} = 0,5(-48) = -24A$$

$$P_{30V} = (+) 33 \cdot 30 = 2970W$$

$$P_{2\Omega} = 24^2 \cdot 2 = 1152W$$

$$P_{7\Omega} = 9^2 \cdot 7 = 567W$$

$$P_{1\Omega} = 15^2 \cdot 1 = 225W$$

$$P_{3\Omega} = 9^2 \cdot 3 = 243W$$

$$P_{165V} = (-) 9 \cdot 165 = -1485W$$

$$P_{FD} = (+) (153) \cdot (-24) = -3672W$$

$$\sum P = 0W$$

- A simulação apresentou as potências de acordo com os dados obtidos no desenvolvimento matemático
- A simulação confirma as correntes das malhas calculadas