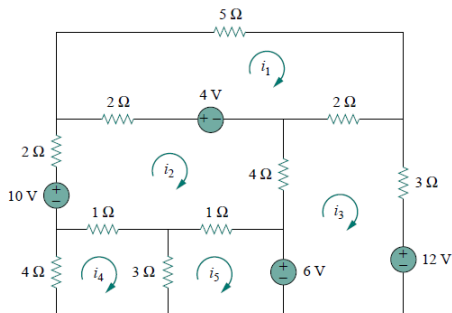


# Miniteste - 1

## Solução



O objectivo é determinar a corrente no resistor  $R = 4\Omega$ . Assim, usando as correntes das malhas obtém-se:

$$9i_1 - 2i_2 - 2i_3 = 4$$

$$-2i_1 + 10i_2 - 4i_3 - i_4 - i_5 = 6$$

$$-2i_1 - 4i_2 + 9i_3 = -6$$

$$-i_2 + 8i_4 - 3i_5 = 0$$

$$-i_2 - 3i_4 + 4i_5 = -6$$

Resolvendo o sistema de eqs. obtém as segs. soluções das correntes:

$$i_1 = 0.38, i_2 = 0.21, i_3 = -0.49, i_4 = -0.72, i_5 = -1.99$$

$$\text{Assim: } i|_{R=4\Omega} = i_2 + i_3 = 0.70A^1$$

<sup>1</sup>O sinal negativo indica que o sentido da corrente é oposto ao indicado no circuito, pelo que, deve-se considerar o sentido certo no qual todas as correntes são positivas.