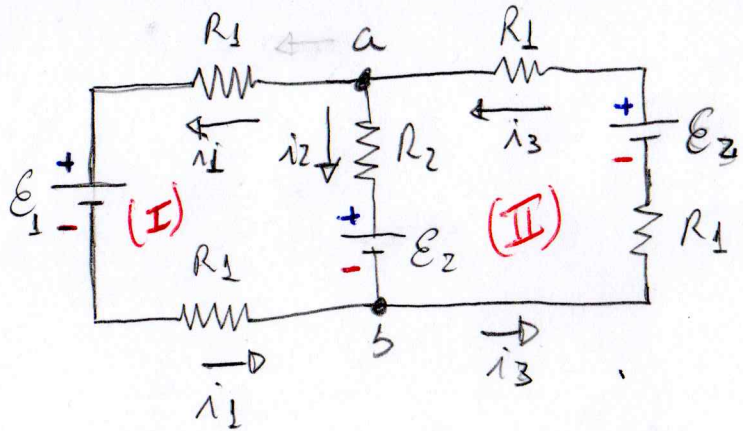


Cap. 27 Exemplo malhas



$E_1 = 3 \text{ V}$ $R_1 = 2 \Omega$
 $E_2 = 6 \text{ V}$ $R_2 = 4 \Omega$

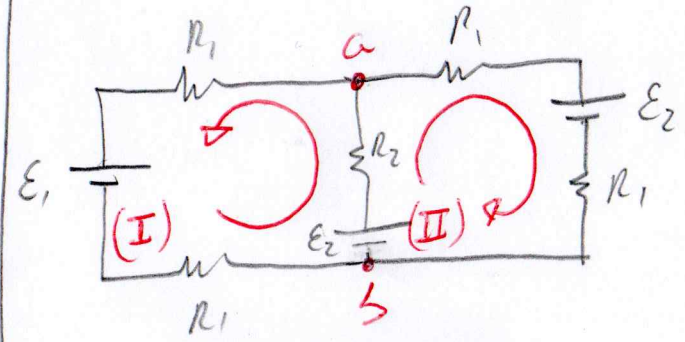
Calcular i_1 , i_2 e i_3

No (a) : $i_3 = i_1 + i_2$ (1)

- malha (I) escolhemos o sentido anti-horário a partir do ponto (a).

- Na malha (II) escolhemos o sentido horário a

partir do ponto (a).
Redesenhando as malhas
temos:



Malha (I)

$$-i_1 R_1 - E_1 - i_1 R_1 + E_2 + i_2 R_2 = 0$$

$$-i_1 \cdot 2 - 3 - i_1 \cdot 2 + 6 + i_2 \cdot 4 = 0$$

$$4 \cdot i_1 - 4 i_2 = 3 \quad (2)$$

Malha (II)

$$+i_3 R_1 - E_2 + i_3 R_1 + E_2 + i_2 R_2 = 0$$

$$i_3 \cdot 2 - 6 + i_3 \cdot 2 + 6 + i_2 \cdot 4 = 0$$

$$4 i_2 + 4 i_3 = 0 \quad (3)$$

Resolvendo (1), (2) e (3) temos:

De (3) \rightarrow $i_3 = -i_2$

Substituindo em (1):

$$-i_2 = i_1 + i_2 \rightarrow i_1 = -2i_2$$

Substituindo em (2)

$$4 \cdot (-2i_2) - 4i_2 = 3$$

$i_2 = -0,25 \text{ A}$

$i_1 = 0,75 \text{ A}$

$i_3 = 0,50 \text{ A}$

\rightarrow resultado negativo, portanto o sentido de i_2 é o contrário do desenho.