



Universidade de São Paulo (USP), Escola
de Engenharia de Lorena (EEL),
Curso de Engenharia Física



Circuitos Elétricos - teoria e prática (LOM3262)

Prof. Dr. Andy Blanco Rodriguez

**Lorena-SP
2025/2**



Lista de Exercícios III

Data de Indicação da Lista de Exercícios III: 25/08/2025;

Data de entrega da Lista de Exercícios III: 08/09/2025;

Esta avaliação é por grupos;

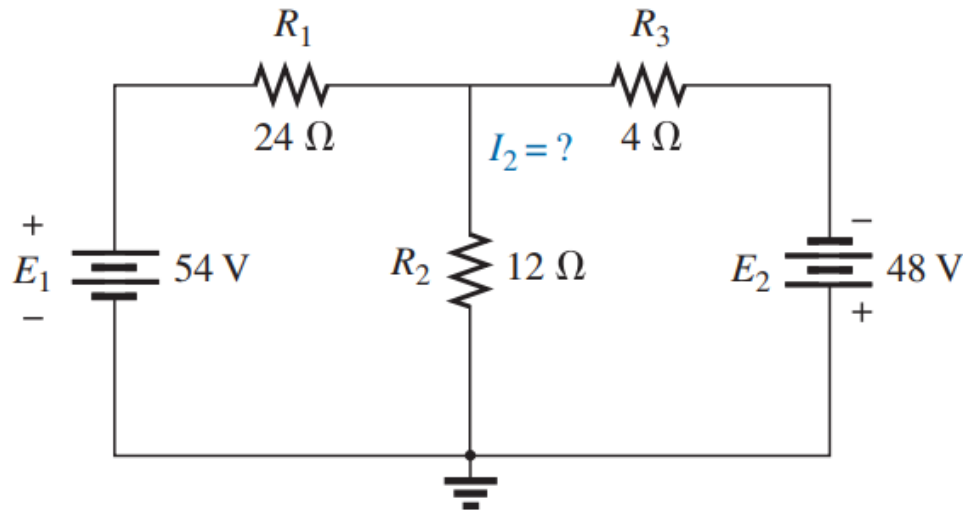
As respostas dos alunos têm que ser entregues ao professor a caneta ou lápis;



Lista de Exercícios III

1. Para o circuito da seguinte figura:

a) Determine a corrente I_2 através do resistor R_2 usando o teorema da superposição.

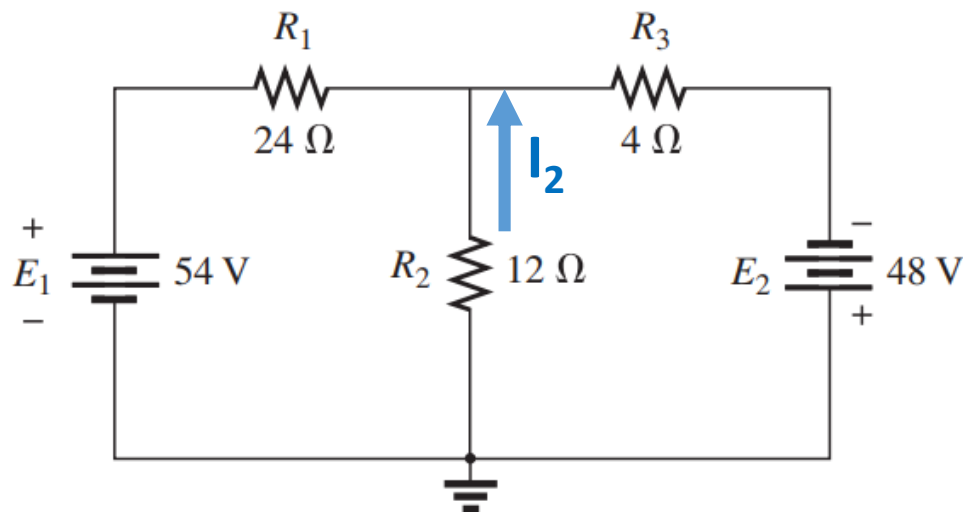




Lista de Exercícios III

1. Para o circuito da seguinte figura:

a) Determine a corrente I_2 através do resistor R_2 usando o teorema da superposição.



Resposta final:

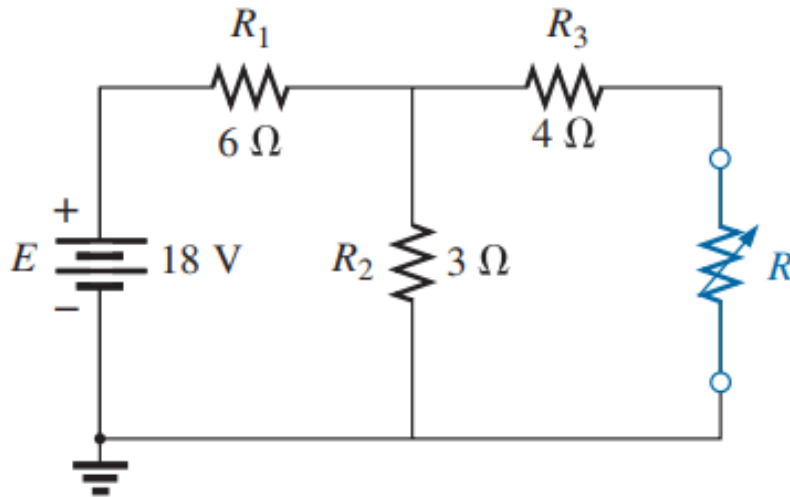
$$I_2 = 2,17 \text{ A}$$



Lista de Exercícios III

2. Para o circuito da seguinte figura:

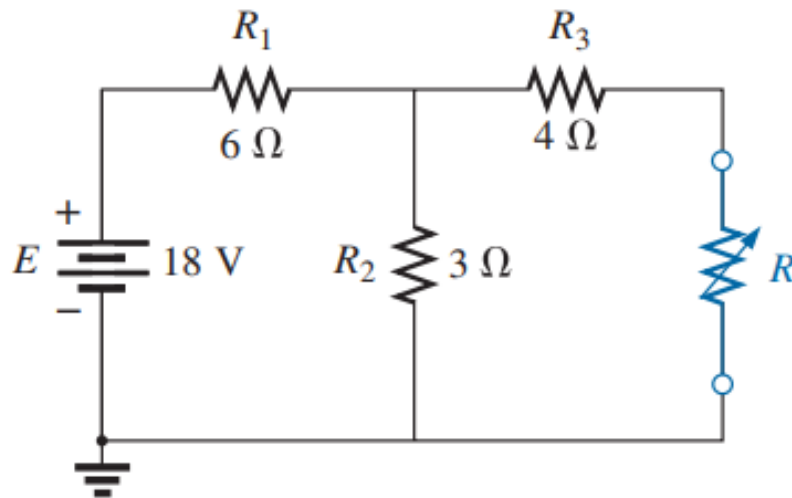
- Calcule o circuito equivalente de Thévenin externo ao resistor R .
- Calcule a corrente através de R quando os valores forem $2\ \Omega$, $30\ \Omega$, e $100\ \Omega$.



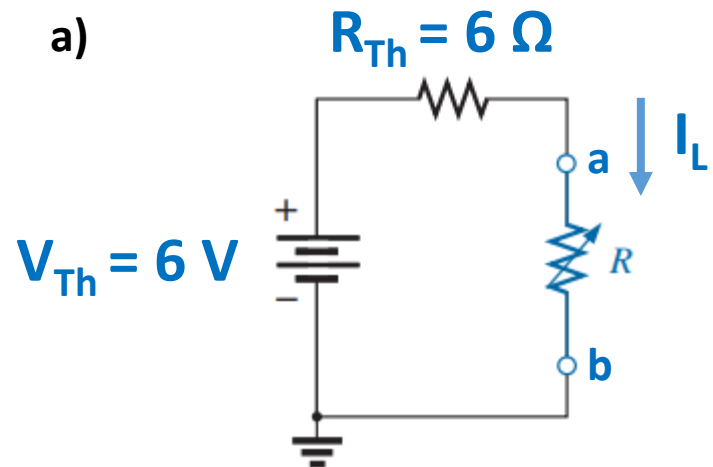
Lista de Exercícios III

2. Para o circuito da seguinte figura:

- a) Calcule o circuito equivalente de Thévenin externo ao resistor R .
- b) Calcule a corrente através de R quando os valores forem $2\ \Omega$, $30\ \Omega$, e $100\ \Omega$.



Resposta final:



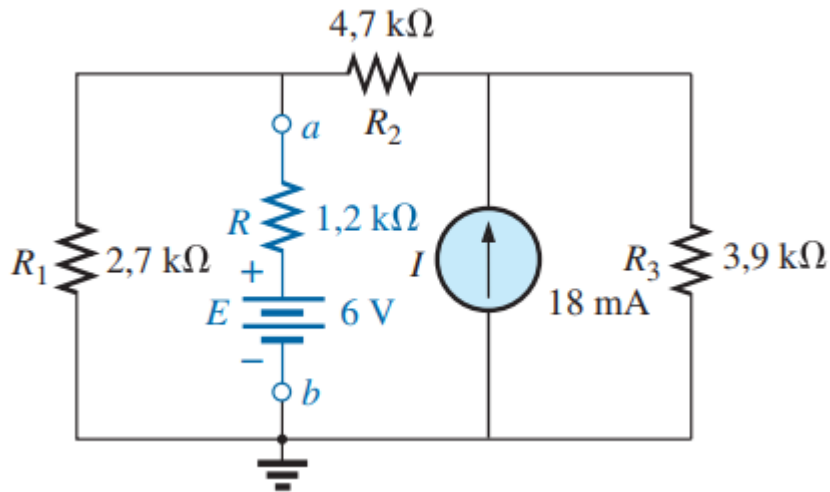
b)

$I_{R2\ \Omega} = 0,75\text{ A}$	$I_{R30\ \Omega} = 166,67\text{ mA}$	$I_{R100\ \Omega} = 56,60\text{ mA}$
----------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Lista de Exercícios III

3. Para o circuito da seguinte figura:

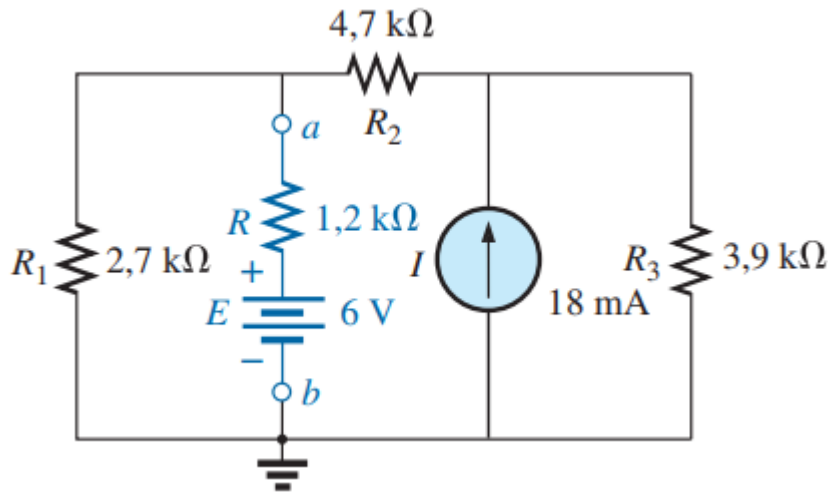
a) Calcule o circuito equivalente de Thévenin para a parte externa aos pontos a e b .



Lista de Exercícios III

3. Para o circuito da seguinte figura:

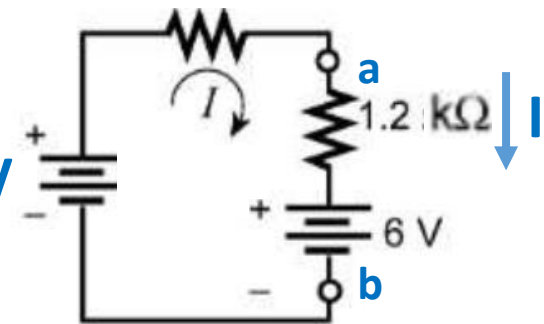
a) Calcule o circuito equivalente de Thévenin para a parte externa aos pontos a e b .



Resposta final:

$$R_{Th} = 2,06 \text{ K}\Omega$$

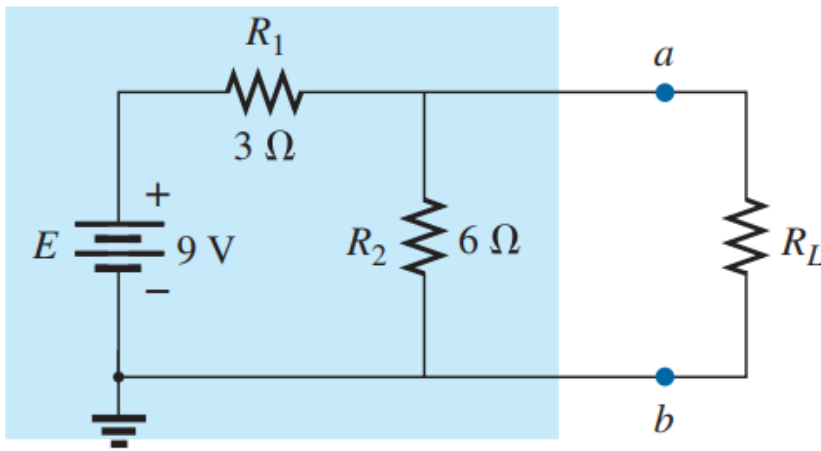
$$V_{Th} = 16,77 \text{ V}$$





Lista de Exercícios III

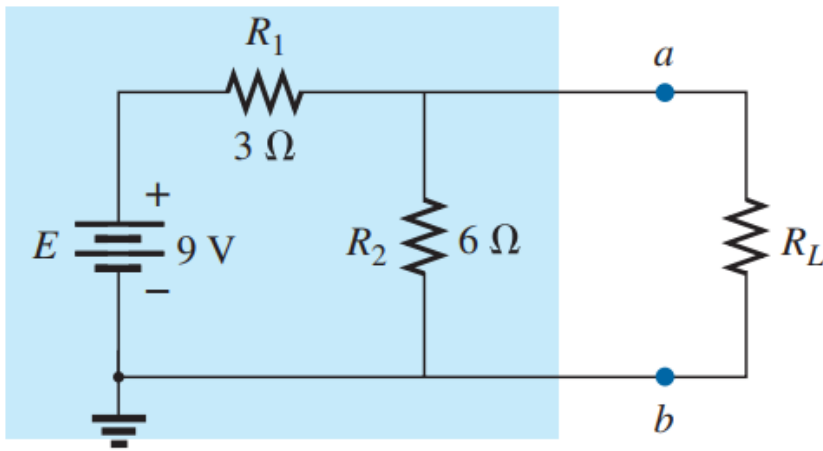
4. Determine o circuito equivalente de Norton para a parte sombreada do circuito mostrado na figura abaixo.



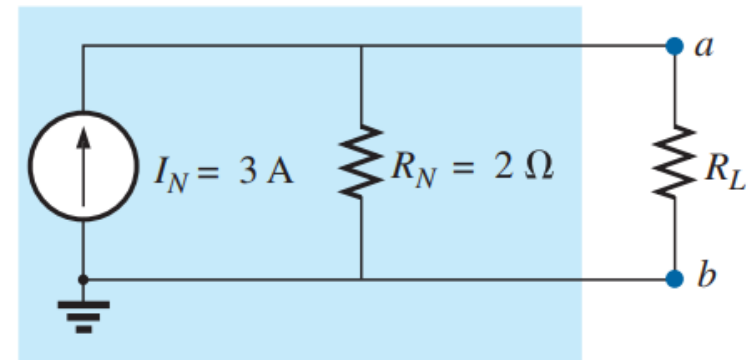


Lista de Exercícios III

4. Determine o circuito equivalente de Norton para a parte sombreada do circuito mostrado na figura abaixo.



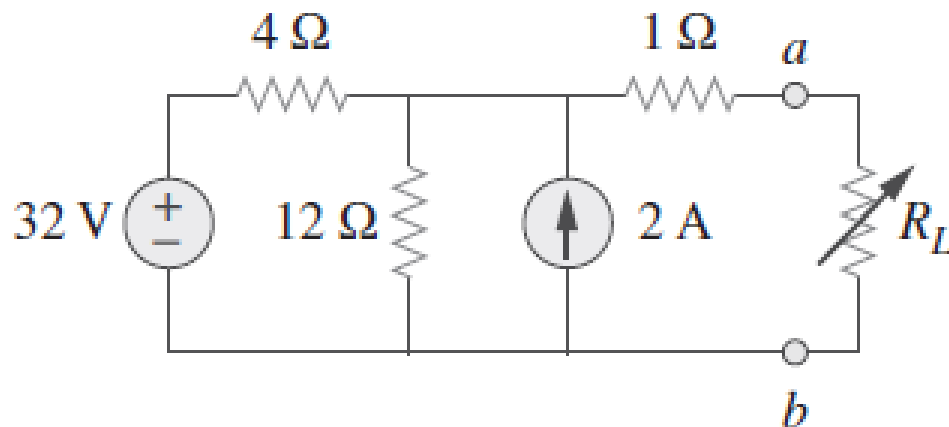
Resposta final:





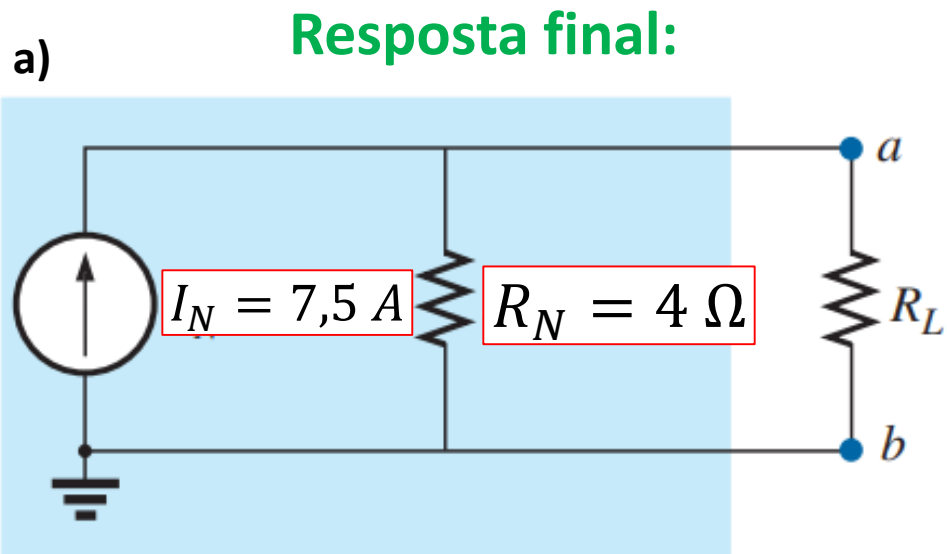
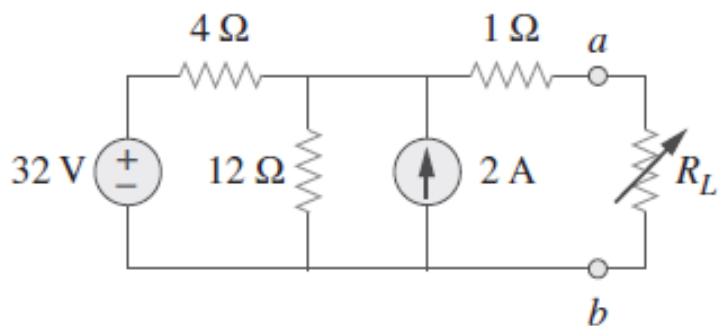
Lista de Exercícios III

5. Determine o circuito equivalente de Norton, à esquerda dos terminais a-b. Em seguida, determine a corrente através de $R_L = 6$ e 36Ω . Use transformação de fontes para determinar I_N .



Lista de Exercícios III

5. Determine o circuito equivalente de Norton, à esquerda dos terminais a-b. Em seguida, determine a corrente através de $R_L = 6$ e 36Ω . Use transformação de fontes para determinar I_N .



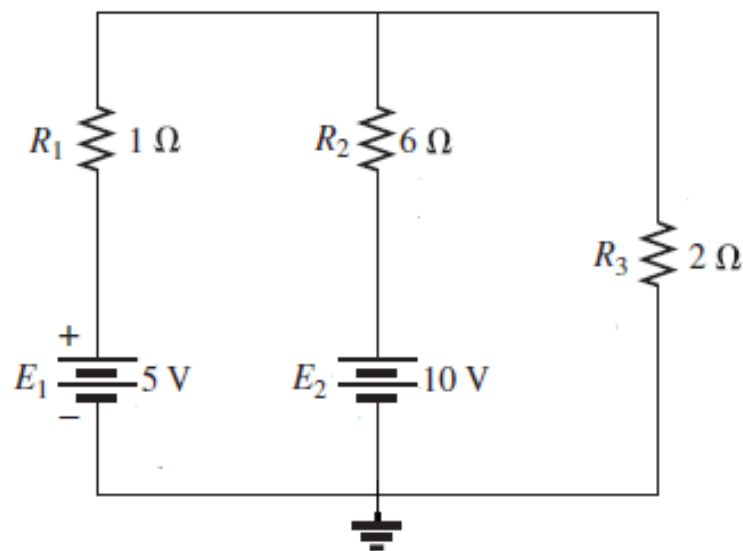
b) $I_{RL6\Omega} = 3 A$

$I_{RL36\Omega} = 0,75 A$



Lista de Exercícios III

6. Usando a abordagem geral para o método das malhas, determine a corrente que percorre cada ramo do circuito na figura.

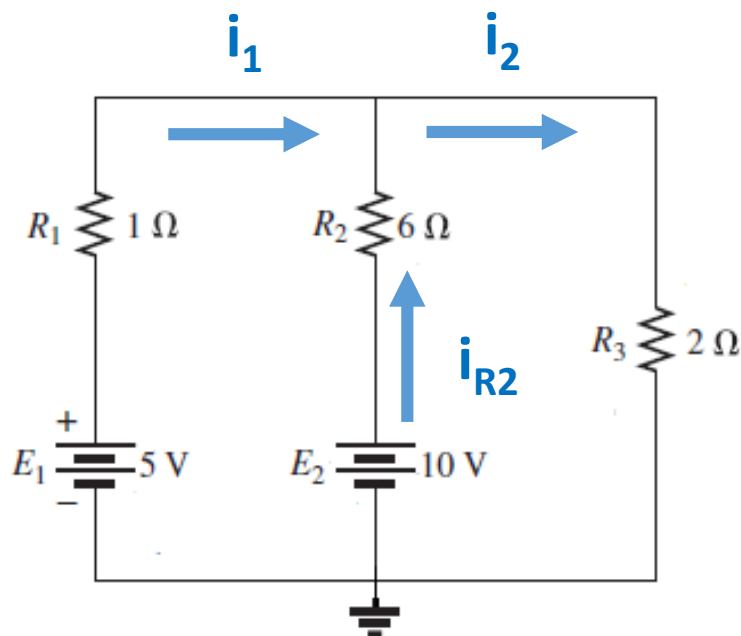




Lista de Exercícios III

6. Usando a abordagem geral para o método das malhas, determine a corrente que percorre cada ramo do circuito na figura.

Resposta final:



$$i_1 = 1 \text{ A}$$

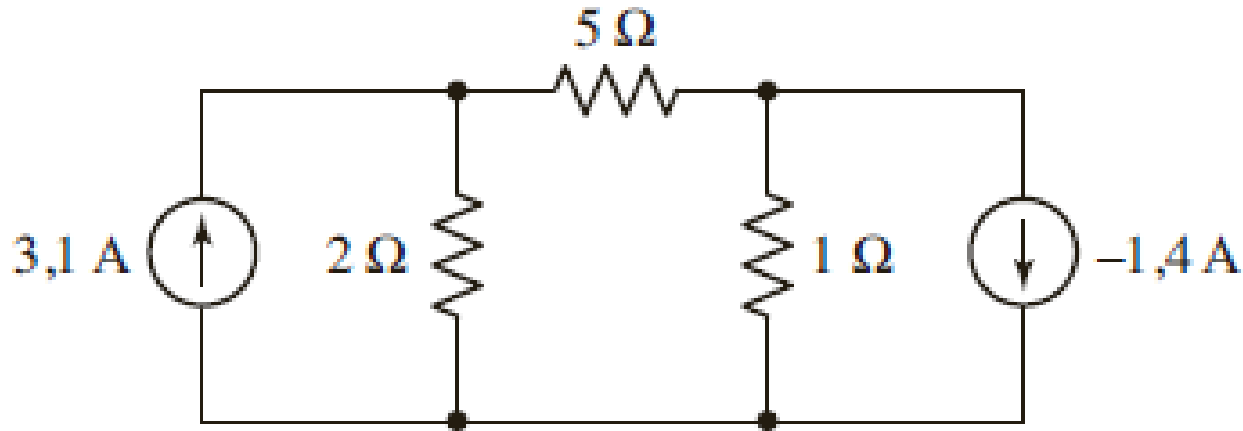
$$i_2 = 2 \text{ A}$$

$$i_{R2} = 1 \text{ A}$$



Lista de Exercícios III

7. Calcule a tensão entre os terminais do resistor de $5\ \Omega$. Utilize o método dos nós.

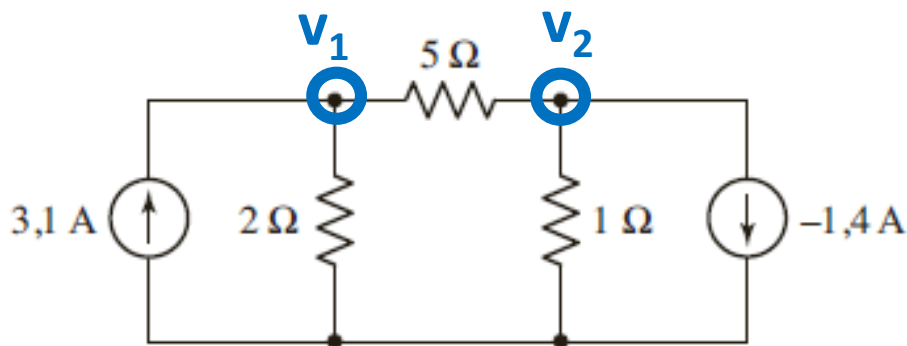




Lista de Exercícios III

7. Calcule a tensão entre os terminais do resistor de $5\ \Omega$. Utilize o método dos nós.

Resposta final:



$$V_1 = 5\text{ V}$$

$$V_2 = 2\text{ V}$$



Universidade de São Paulo (USP), Escola
de Engenharia de Lorena (EEL),
Curso de Engenharia Física



Obrigado

Prof. Dr. Andy Blanco Rodriguez

andy.blanco@usp.br

**Departamento de Engenharia de Materiais (DEMAR), Sala A 53C, Área II da EEL-USP,
Estrada Chiquito de Aquino, N° 1000, Lorena, São Paulo, Brasil.**