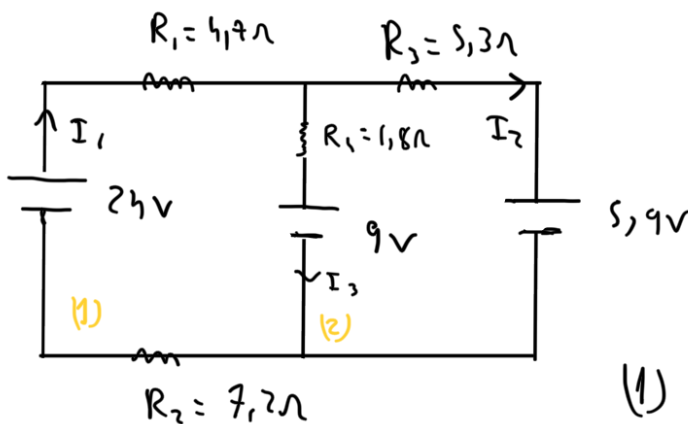


Ep 2

Aluno: Daniel Carlos Souza Santos

Nº USP: 13686330

1) a:



pela lei dos nós vem:

$$I_1 = I_3 + I_2$$

pela lei das malhas:

$$(1) 24 - 4,7 I_1 - 9 - 7,2 I_1 - 1,8 I_3 = 0$$

$$\Rightarrow 15 = 1,8 I_3 + 11,9 I_1$$

$$(2) 9 + 1,8 I_3 - 5,3 I_2 - 5,9 = 0 \Rightarrow 3,1 = 5,3 I_2 - 1,8 I_3$$

Logo em notação matricial ficamos com:

$$\begin{cases} 0 = I_1 - I_2 - I_3 \\ 15 = 11,9 I_1 + 0 I_2 + 1,8 I_3 \\ 3,1 = 0 I_1 + 5,3 I_2 - 1,8 I_3 \end{cases} \Rightarrow \begin{pmatrix} 3,1 \\ 15 \\ 0 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 0 & 5,3 & -1,8 \\ 11,9 & 0 & 1,8 \\ 1 & -1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} I_1 \\ I_2 \\ I_3 \end{pmatrix}$$