

Instituto Federal Sul-rio-grandense

Engenharia Elétrica

Lista 4 - Circuitos Elétricos I

Prof. Marcelo Coutinho

05-11-2009

1. Faça o circuito abaixo ter uma única fonte de corrente e então, encontre a corrente que atravessa R_L :

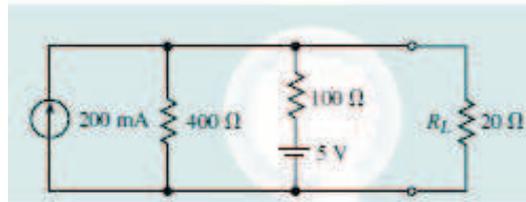


Figura 1: Exercício 1.

R: $I_L = 200mA$.

2. Encontre a corrente (módulo e sentido) que atravessa o resistor R_3 :

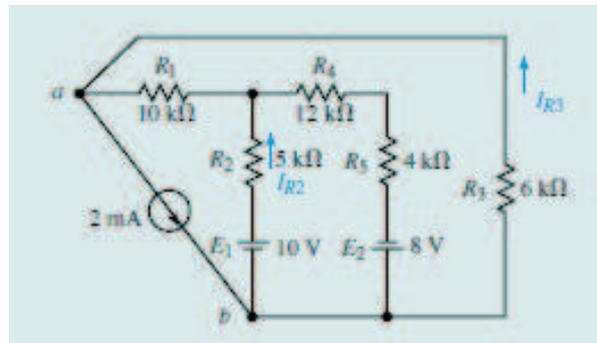


Figura 2: Exercício 2.

R: $I_{R3} = 1.11mA$.

3. Encontre a corrente i :

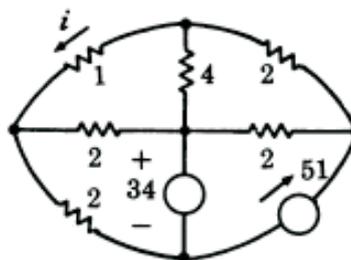


Figura 3: Exercício 3.

4. Para o circuito abaixo, qual o método que gera o menor número de equações independentes? Por que? Determine a corrente através de R_7 :

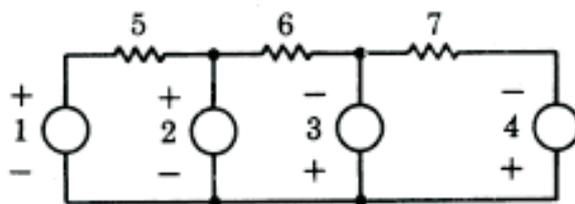


Figura 4: Exercício 4.

5. Determinar o valor de β de tal maneira que a potência máxima transferida ao resistor R seja igual a $20W$:

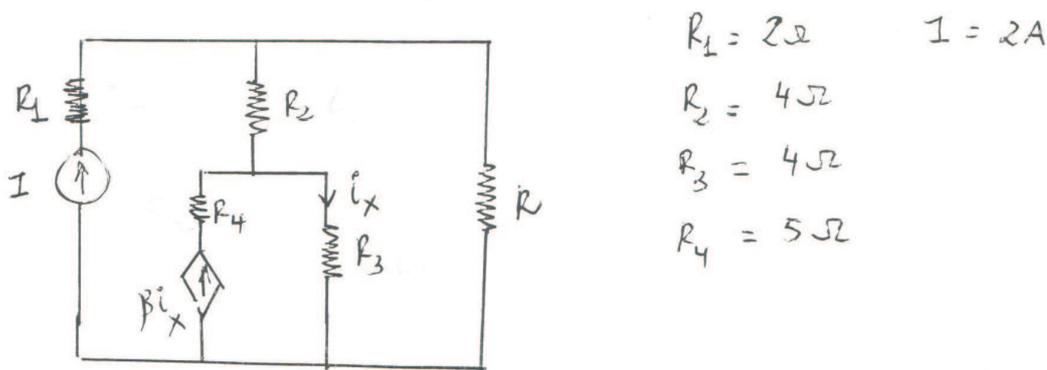


Figura 5: Exercício 5.

6. Considere o circuito abaixo. Pede-se:

- Antes que a fonte de $10mA$ seja ligada aos terminais a e b , a corrente i_0 é $1,5mA$. Use o princípio da superposição para determinar o valor de i_0 depois que a fonte de corrente é ligada ao circuito.
- Mostre que a solução está correta determinando o valor de i_0 com as três fontes ligadas ao circuito.

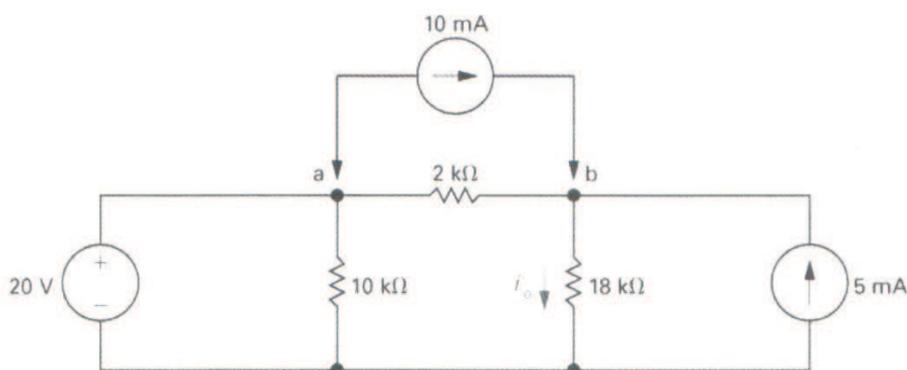


Figura 6: Exercício 6.