

Circuitos Elétricos e Eletrônicos 2012/2013

Problema 1

- a) Para o circuito da figura 1 escreva o sistema de equações resultante da aplicação do método dos nós;

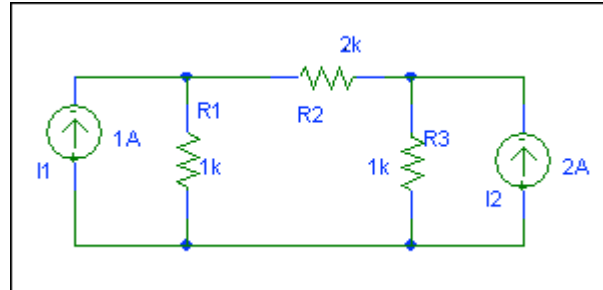


figura 1 : Circuito para aplicação de método dos nós

- b) Resolva as equações da alínea anterior e obtenha os valores das tensões em cada nó;
c) Determine o valor da corrente em cada uma das resistências
d) Calcule a potência fornecida por cada fonte de corrente e a potência dissipada em cada resistência. Verifique que a potência fornecida é igual à potência dissipada.

Problema 2

Para o circuito da figura 2 escreva o sistema de equações resultante da aplicação do método dos nós e determine o valor das tensões em cada um dos pontos *a*, *b* e *c* indicados na figura

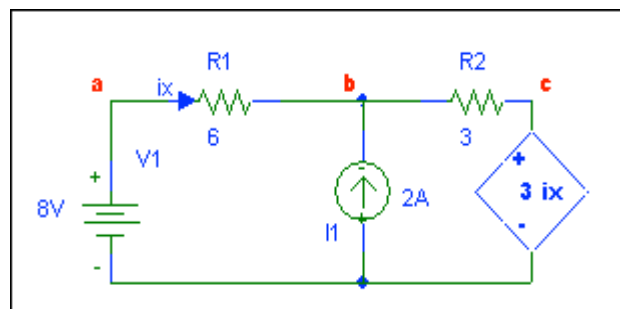


figura 2 : Circuito para aplicação de método dos nós

Problema 4

Para o circuito da figura 3 escreva o sistema de equações resultante da aplicação do método dos nós e determine o valor das tensões em cada um dos pontos *a* e *b* indicados na figura

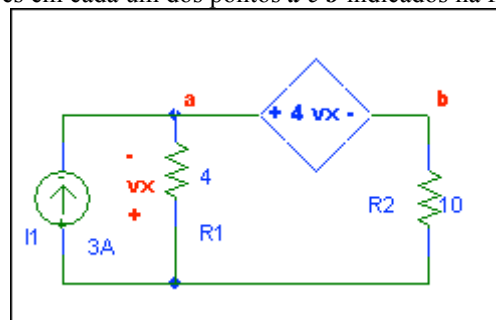


figura 3 : Circuito para aplicação de método dos nós

Circuitos Elétricos e Eletrônicos 2012/2013

Problema 5

- Para o circuito da figura 4 escreva sistema de equações resultante da aplicação do método das malhas;
- Resolva as equações que obteve anteriormente;
- Calcule o valor das correntes em cada resistência;
- Calcule a potência fornecida por cada fonte de tensão e a potência dissipada em cada resistência. Verifique que a potência fornecida é igual à potência dissipada.

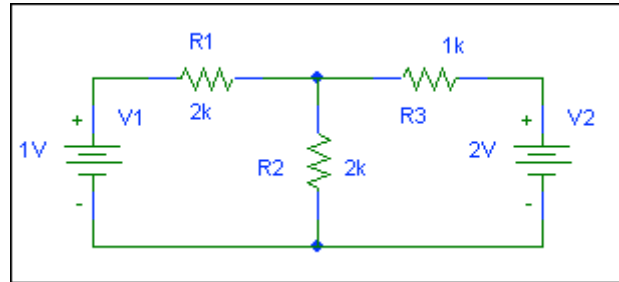


figura 4 : Circuito para aplicação de método das malhas

Problema 6

Escreva o sistema de equações que resulta da aplicação do das malhas no circuito da figura 5. e determine o valor da tensão aos terminais de R2

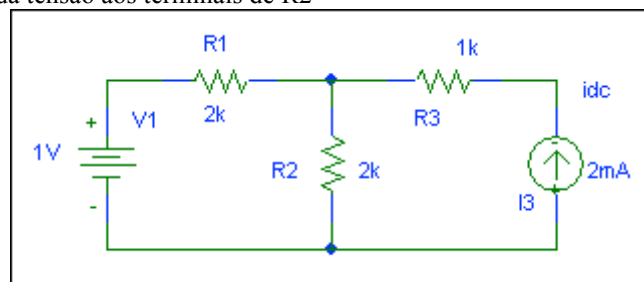


figura 5 : Circuito para aplicação de método das malhas

Problema 7

Escreva o sistema de equações que resulta da aplicação do das malhas no circuito da figura 6.

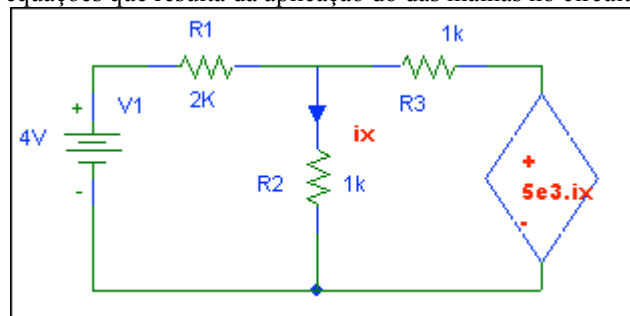


figura 6 : Circuito para aplicação de método das malhas