

- 6.42 Se a forma de onda da tensão na Figura 6.67 for aplicada aos terminais de um indutor de 5 H, calcule a corrente através do indutor. Suponha $i(0) = -1$ A.

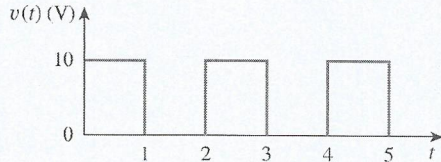


Figura 6.67 Esquema para o Problema 6.42.

- 6.43 A corrente em um indutor de 80 mH aumenta de 0 a 60 mA. Qual é a quantidade de energia armazenada no indutor?

- *6.44 Um indutor de 100 mH é conectado em paralelo com um resistor de 2 k Ω . A corrente que passa pelo indutor é $i(t) = 50e^{-400t}$ mA. (a) Determine a tensão v_L no indutor. (b) Determine a tensão v_R no resistor. (c) A equação, a seguir, $v_R(t) + v_L(t) = 0$ é verdadeira? (d) Calcule a energia no indutor em $t = 0$.

- 6.45 Se a forma de onda da tensão na Figura 6.68 for aplicada a um indutor de 10 mH, determine a corrente $i(t)$. Suponha $i(0) = 0$.

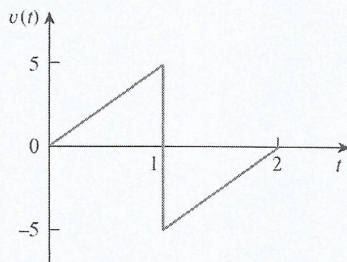


Figura 6.68 Esquema para o Problema 6.45.

- 6.46 Determine v_C , i_L e a energia armazenada no capacitor e indutor no circuito da Figura 6.69 em condições de CC.

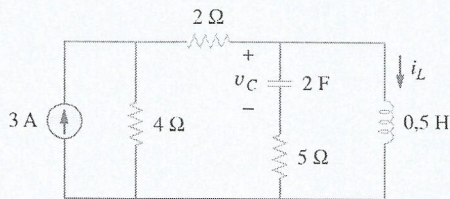


Figura 6.69 Esquema para o Problema 6.46.

- 6.47 Para o circuito da Figura 6.70, calcule o valor de R que fará a energia armazenada no capacitor ser a mesma que aquela armazenada no indutor em CC.

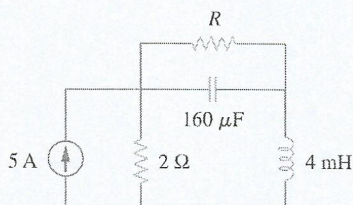


Figura 6.70 Esquema para o Problema 6.47.

- 6.48 Em condições de CC de regime estacionário, determine i e v no circuito da Figura 6.71.

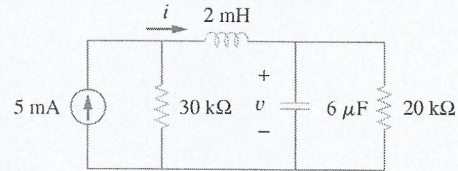


Figura 6.71 Esquema para o Problema 6.48.

Seção 6.5 Indutores em série e em paralelo

- 6.49 Determine a indutância equivalente do circuito na Figura 6.72. Suponha que todos os indutores sejam de 10 mH.

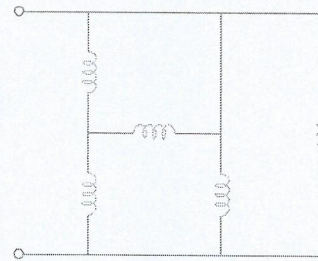


Figura 6.72 Esquema para o Problema 6.49.

- 6.50 Um circuito armazenador de energia é formado por indutores conectados em série de 16 mH e 14 mH associados em paralelo com indutores conectados em série de 24 mH e 36 mH. Calcule a indutância equivalente.

- 6.51 Determine a L_{eq} nos terminais a - b do circuito da Figura 6.73.

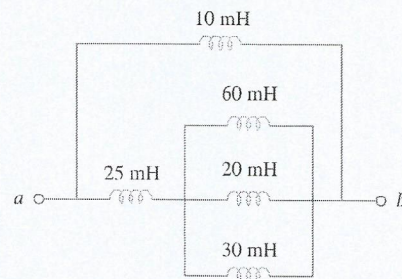


Figura 6.73 Esquema para o Problema 6.51.

- 6.52 Usando a Figura 6.74, elabore um problema para ajudar outros estudantes a entenderem melhor como os indutores se comportam quando conectados em série e quando conectados em paralelo.

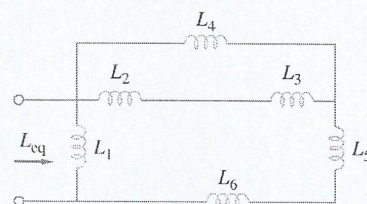


Figura 6.74 Esquema para o Problema 6.52.