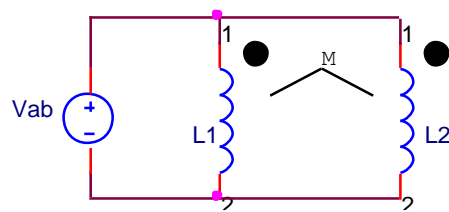


Reposição 2º Estágio

1 - Mostre que os dois enrolamentos magneticamente acoplados da figura 1 podem ser substituídos

por um indutor com indutância $L_{ab} = \frac{L_1 L_2 - M^2}{L_1 + L_2 - 2M}$; (2,0)



M = Indutância mútua

Figura 1

2 - No circuito mostrado na figura 2 a chave comuta entre as posições A e B a intervalos regulares e iguais a L/R . Após um determinado número de ciclos, a corrente se torna periódica e oscila entre os limites I_1 e I_2 , onde $I_1 < I_2$. A curva descrita pela corrente entre os deslocamentos de $I_1 \rightarrow I_2$ e $I_2 \rightarrow I_1$, são segmentos de exponencial, crescente e decrescente, respectivamente. Determine as expressões de I_1 e I_2 , a partir dos valores de R , L e E . (3,0)

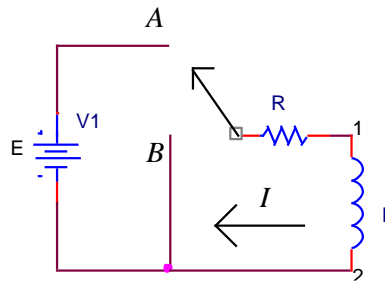


Figura 2

3 - Para o circuito abaixo determine $v_1(t)$ e $v_2(t)$. A chave comuta de a para b após um longo tempo na posição a. (3,0)

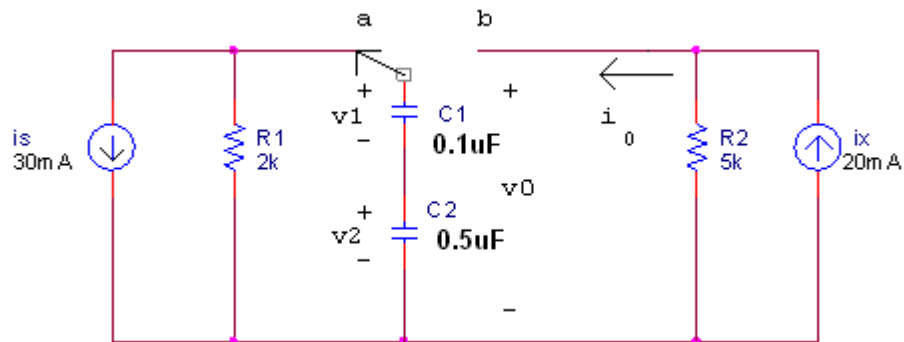


Figura 3