

#CONQUISTANOESTUDO ▪ SEMANA18 ▪ ETAPA2

ENSINO MÉDIO ▪ 3. SÉRIE

FÍSICA

Neste Guia você vai estudar Associação de Indutores
Prof. Moisés Sky

INDUTÂNCIA PARTE II

1. Associação de Indutores: lembrando que o indutor é um dispositivo elétrico de armazenamento de energia. Podemos ter vários em um circuito se misturando a outros elementos como resistores, capacitores, etc. Vamos entender os tipos de associação de indutores agora.

A) Série: todos os indutores estão em um mesmo ramo. A **indutância resultante** de uma associação **série** de indutores lineares é a **soma das indutâncias** dos componentes. Observe a fórmula abaixo:

$$L = L1 + L2 + L3 + \dots$$

INDUTÂNCIA PARTE II

B) Paralelo: todos os indutores estão em ramos diferentes. A **indutância resultante** de uma associação **em paralelo** de indutores lineares é a **soma dos inversos das indutâncias** dos componentes. Observe a fórmula abaixo:

$$\frac{1}{L} = \frac{1}{L_1} + \frac{1}{L_2}$$

Temos duas regras que facilitam os cálculos da indutância equivalente quando temos alguns indutores em paralelo, vejamos a seguir

INDUTÂNCIA PARTE II

- **Dois indutores em paralelo:** para determinar a indutância equivalente, podemos usar a regra do produto pela soma:

$$L = \frac{L_1 L_2}{L_1 + L_2}$$

Onde: L – indutância equivalente”

L_1 e L_2 – valor da indutância de cada indutor

INDUTÂNCIA PARTE II

- **Vários indutores de mesmo valor em paralelo:** para determinar a indutância equivalente, podemos pegar o valor de um indutor, que é o mesmo para todos, e dividir pela quantidade de indutores que se encontram em paralelo.

$$L_{eq} = L/N$$

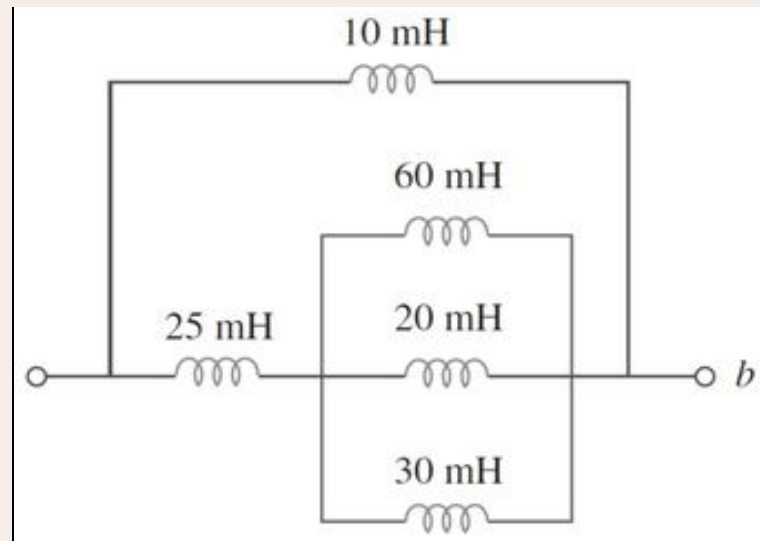
Onde: L_{eq} – indutância equivalente”

L – valor da indutância de um indutor

N – número de indutores em paralelo

EXERCÍCIOS

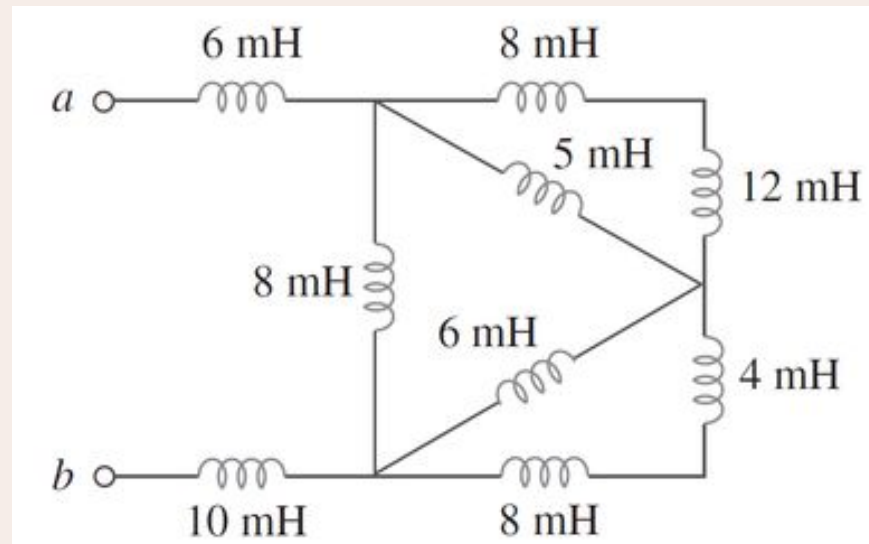
1. Determine a indutância equivalente do circuito abaixo entre os terminais A e B:



Disponível em: <https://www.respondeai.com.br/conteudo/eletrica/circuitos-em-regime-transitorio/indutores/1319>. Acesso em 02 nov. 2020.

EXERCÍCIOS

3. Determine a indutância equivalente do circuito abaixo.



Disponível em: <https://www.respondeai.com.br/conteudo/eletrica/circuitos-em-regime-transitorio/indutores/1319>. Acesso em 02 nov. 2020.

#IrAlém

Para entender melhor sobre associação de indutores, aconselho a ficar de olho neste vídeo abaixo:

Me Salva! RLC10 - Indutores: Introdução

<https://www.youtube.com/watch?v=yalCEXBwTgg>