



## Módulo III - Componentes Passivos e Circuitos Elétricos em CA

**Professor: Tiago Henrique dos Santos**

### Vídeos de Referências:

Playlist – Módulo I - Eletricidade Básica | Componentes passivos e circuitos elétricos de corrente contínua (CC)

[https://youtube.com/playlist?list=PL2WNYp4cr1yzS8le3JIBKy2Nqh7kzvV\\_a](https://youtube.com/playlist?list=PL2WNYp4cr1yzS8le3JIBKy2Nqh7kzvV_a)

Playlist – Módulo III - Componentes Passivos e Circuitos Elétricos em CA

<https://youtube.com/playlist?list=PL2WNYp4cr1yx-fPFFBrMXKW8S3Sb9dGlz>

Sistema de números complexos - Forma retangular e polar - FMC 2

Números complexos - Operações matemáticas – Adição – Subtração - Multiplicação e Divisão | FMC 3

Como realizar operações matemáticas com números complexos na calculadora Casio fx-82MS | FMC 4

Aula 99 - Fasores em circuitos elétricos

### Exercícios da aula 99 – Fasores em Circuitos Elétricos

1. Escreva as expressões a seguir na forma de fasores:

a)  $\sqrt{2} (160) \text{ sen}(\omega t + 30^\circ)$

b)  $\sqrt{2} (25 \times 10^{-3}) \text{ sen}(157t - 40^\circ)$

c)  $20 \text{ sen}(377t - 180^\circ)$

d)  $3,6 \times 10^{-3} \text{ cos}(754t - 20^\circ)$



2. Expresse os seguintes fasores relativos a correntes e tensões senoidais de 60 Hz.
- a)  $\mathbf{I} = 40 \text{ A} \angle 20^\circ$
  - b)  $\mathbf{V} = 220 \text{ V} \angle 10^\circ$
  - c)  $\mathbf{I} = 8 \times 10^{-3} \text{ A} \angle -110^\circ$



3. Para o sistema mostrado na Figura 1, determine a expressão senoidal para a tensão desconhecida  $v_a$  sabendo que  $e_{in} = 60 \text{ sen}(377t + 45^\circ)$  e  $v_b = 20 \text{ sen}(377t - 45^\circ)$ .

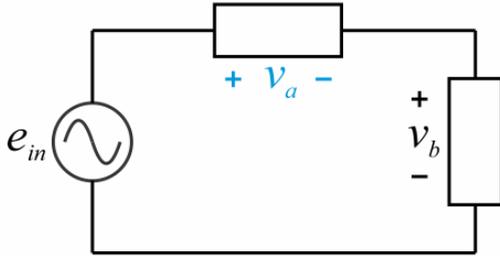


Figura 1



4. Para o sistema mostrado na Figura 2, determine a expressão senoidal para a corrente desconhecida  $i_1$  sabendo que  $i_s = 20 \times 10^{-6} \text{ sen}(\omega t + 60^\circ)$  e  $i_2 = 6 \times 10^{-6} \text{ sen}(\omega t - 30^\circ)$ .

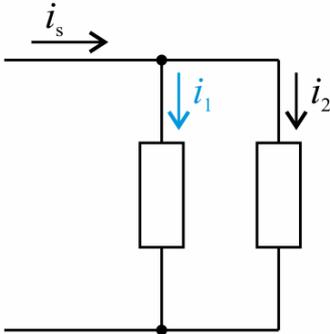


Figura 2