

PEA 3395 - ELETROTÉCNICA GERAL - LISTA DE EXERCÍCIOS 3

Prof. Dr. Eduardo Coelho Marques da Costa - PEA - POLI - USP

Circuitos Trifásicos / Ligações Y e Δ

1. Calcule as correntes de linha para o circuito **Y-Y** da Figura 1 abaixo.

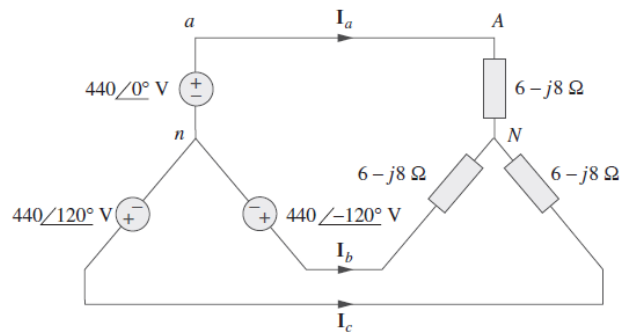


Figura 1

R: $44/53.13^\circ A$, $44/-66.87^\circ A$, $44/173.13^\circ A$

2. Considere um gerador trifásico equilibrado ligado em **Y** com impedância por fase de $0.4 + j0.3 \Omega$ conectado a uma carga em estrela equilibrada com impedância por fase de $24 + 19j \Omega$. A impedância de linha é $0.6 + 0.7j \Omega$ por fase. Considere seqüência positiva para as tensões da fonte e $V_{an} = 120/30^\circ$. Determine as tensões de linha e as correntes de linha.

R: $207.8/60^\circ V$, $207.8/-60^\circ V$, $207.8/180^\circ V$, $3.75/-8.66^\circ A$, $3.75/-128.66^\circ A$, $3.75/111.34^\circ A$

3. Para o circuito **Δ-Δ** da Figura 3, determine os valores de I_{AC} e I_{bB} . Considere $Z_L = 10 + 8j \Omega$.

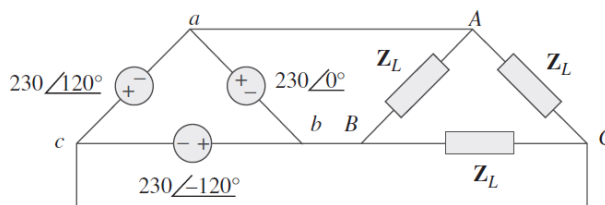


Figura 3

R: $17/-98.66^\circ A$, $31.1/171.34^\circ A$

4. Considere um gerador trifásico equilibrado ligado em **Δ**, com tensão $V_{ab} = 416/30^\circ$ e seqüência de fase positiva, conectado através de uma linha de $1 + j1 \Omega$ por fase a uma carga em **Δ** equilibrada com impedância por fase de $60/30^\circ \Omega$. Determine as correntes de linha e de fase do circuito.

R: $11.24/-31^\circ A$, $11.24/-151^\circ A$, $11.24/89^\circ A$, $6.489/-1^\circ A$, $6.489/-121^\circ A$, $6.489/119^\circ A$