



Travaux Dirigés sur Les Circuits triphasés

Exercice 1

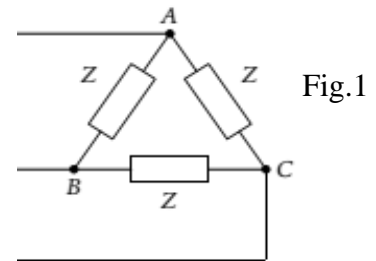
Une source triphasée équilibrée dont la tension de ligne est 230V est reliée à une charge triphasée équilibrée en étoile de $16 + j12 \Omega$.

1. Calculer les courants de ligne ?
2. Si les impédances sont connectées en triangle, quel est le courant de ligne ?

Exercice 2

Soit le circuit de la figure 1 :

L'impédance $Z = 600 + j 450 \Omega$. La tension entre phase est de 69 kV.



- 1-Calculer les courants de phases ?
- 2-Calculer la valeur efficace des courants de ligne ?

Exercice 3

Dans la figure 2, une charge triphasée équilibrée alimentée par une source triphasée . La valeur efficace des sources de tension simple de 230 V et de fréquence 50Hz.

$R= 5 \Omega$ et $L=10$ mH

1. Placer les vecteurs associés aux tensions simples sur un diagramme vectoriel (faite une représentation de Fresnel des tensions simples)
2. Calculer la valeur efficace des intensités dans la charge ?
3. Calculer le déphasage entre la tension et l'intensité ?
4. Placer sur le même diagramme vectoriel des tensions les vecteurs associés aux intensités des lignes $i_1(t)$, $i_2(t)$ et $i_3(t)$?

