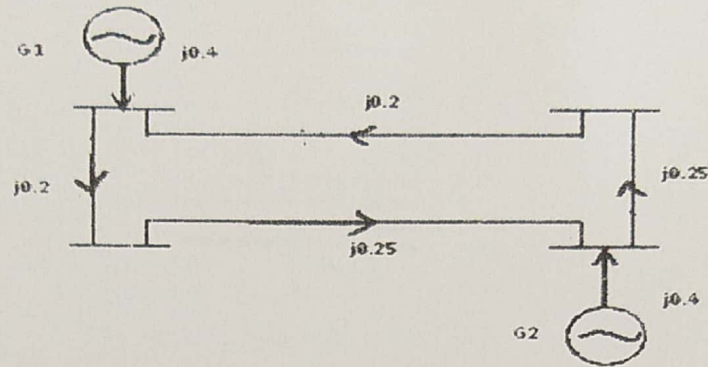


Examen semestre 2

Exercice n°1 : 10 points

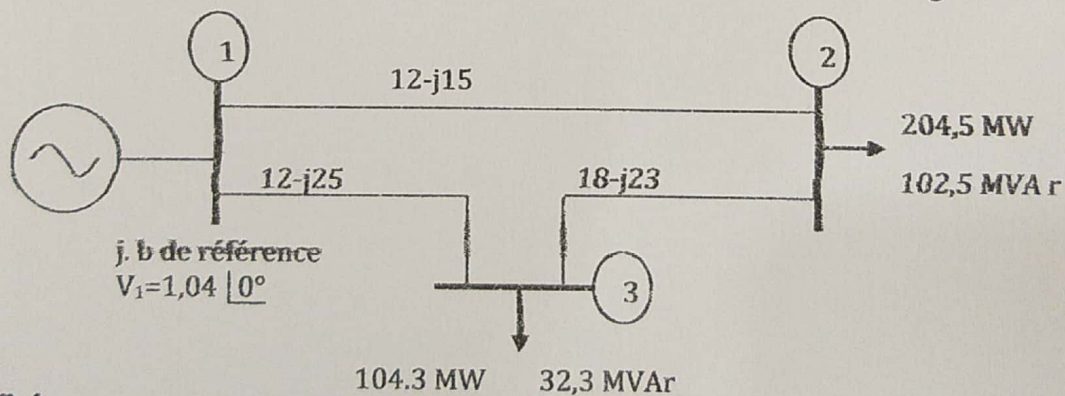
Formez la matrice Y_{bus} en employant la transformation singulière pour le réseau de la figure suivante. Les valeurs données sont des impédances.



Exercice n°2 : 6 points

La figure suivante montre un diagramme unifilaire d'un réseau électrique simple de 3 jeux de barres avec un générateur au jeu de barre 1. L'amplitude de tension au niveau de jeu de barre 1 est réglée à 1.04 pu, les deux autres jeux de barre 2 et 3 sont des jeux de barres de charge et chaque charge est indiquée sur le schéma.

Les admittances sont données en pu à une valeur de puissance de base est égale à 100 MVA



Question :

Déterminez l'amplitude de la tension pour les jeux de barres ② et ③ par l'utilisation de la méthode de Gauss-Seidel a la première itération (donnez l'application numérique sans calculer le résultat final des tensions).

Question de cours : 4 points

- 1/ soit (V_a, V_b, V_c) un système triphasé déséquilibré, donnez son système équilibré équivalent ?
- 2/quels sont les types de jeux de barres dans un réseau électrique ? Quelles sont les variables connues et inconnues de chaque type de jeu de barre ?

Bonne chance