

TP02_ Méthodes Numériques

Méthode de Gauss

Exo_01 :

Ecrire un script python qui permet de :

- Lire l'ordre d'un système d'équations linéaires.
- Lire les éléments de la matrice A.
- Lire les éléments du tableau Y.
- Compléter les instructions suivantes pour réaliser les opérations de la méthode de GAUSS sur la première ligne de A.

```
# Mettre 1 a la 1iere ligne
p= A[  ]
for j in range (n): A[0,j]=A[0,j]/p
Y[ ]= Y[ ]/p
print ("A=", A)
print ("Y=", Y)

# Mettre 0 au-dessous de la 1iere ligne
for i in range (1,n):
    d= A[  ]
    for j in range (0,n): A[i,j]=A[i,j]-d*A[0,j]
    Y[ ]= Y[ ]-d*Y[ ]
print ("A=", A)
print ("Y=", Y)
```

- Modifier le script pour effectuer les opérations de la méthode de GAUSS sur une ligne "i" introduite au clavier.
- Modifier le script pour effectuer les opérations de la méthode de GAUSS sur toutes les lignes.

Exo_02 :

Ecrire un script python qui permet de résoudre un système en utilisant la méthode de gauss avec maximisation du pivot.