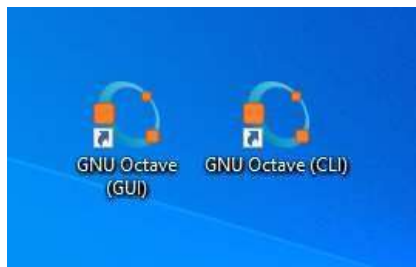




Fiche TP 1



Présentation d'octave

Octave est un logiciel libre gratuit, téléchargeable à <https://octave.org/download> disponible sur toutes les plateformes usuelles (Windows, Mac, Linux). Il existe de nombreux programmes similaires à Octave, parmi lesquels on peut citer Matlab (le plus connu, qui est un logiciel propriétaire payant), Pour installer Octave, il suffit de télécharger la partie qui est à côté de la flèche selon votre système d'exploitation.

Exercice 1

Expliquer qu'est-ce que vous voyez dans les deux cas :

1. Accéder à GNU Octave (CLI)
2. Accéder GNU Octave (GUI)

Solution 1

Cas 1 GNU Octave (CLI) la ligne de commande d'octave

Cas 2 GNU Octave (GUI) l'interface d'octave qui contient

1. La fenêtre de commandes
2. L'espace de travail
3. Le répertoire courant
4. L'historique de commandes
5. Documentation
6. Editeur

Exercice 02 : (exécution sur la fenêtre de commandes)

1. Effectuer les commandes suivantes (suivant l'ordre illustré) :

» $v=12$

» $w=2*v$

» $x=v+w$

» $X=v*w$

» $X+x$

» $v=15$

» w

» x

2. Vérifier si les valeurs de w et de x changent lorsqu'on modifier la valeur de v , expliquer pourquoi.
3. Quelles sont les variables utilisées ?
4. Effectuer les commandes suivantes (en expliquant la trace de chacune sur l'espace de travail) :

» `who`

» `whos`

» `clear a`

» `clear all`

» `clc`

5. Revenir à la commande » $v=15$ sans la taper.

Exercice 03:

1. Effectuer les commandes suivantes en le résultat de chaque commande :

» $10*20$

» $2*pi$

» $2*i-3$

» $2*j-3$

» j

» $5/0$

» -2/0

» 0/0

» Inf-Inf

Exercice 04: (exécution dans la ligne de commande)

1 Effectuer les commandes suivantes :

» `a=2; b=3*a; c=-b/a, d=sqrt(c), e=a+d*i, i=3, E=3+2*i, s='bonjour'`

2 Que font le point-virgule ";" et la virgule ","?

3 Dédurre si les noms des variables prédéfinies comme `i` prouvent être utilisées comme des noms pour d'autres variables.

4 Comment réinitialiser la variable `i` pour obtenir sa valeur dans la variable prédéfinie ?

6. Que seront les valeurs ainsi que les types de `x`, `y`, `z` et `v` suivantes?

» `x=(3==4), y=(x==false), z=(0~=2-1), v=(x==true)`

Exercice 05:

1. Effectuer les commandes suivantes

» `A=input('Entrer la valeur de A : ')`

Cliquer sur la touche Entrer, puis saisir une valeur depuis le clavier.

» `s=input('Entrer un mot : ','s')`

2. Créer une variable `m` en lui affectant la valeur `bonjour`. Puis utiliser la commande pour la lecture de variable de type caractère avec le message `entrez votre nom`. Et enfin le message `bonjour nom` exemple `bonjour mohammed`

Exercice 6 : (travailler en mode script)

- 1 Créer un espace de travail propre à vous dans le disque d en créant un nouveau dossier infOPM s'il n'existe pas en suite créer un nouveau dossier qui portent vos initiales le groupe_nomdubinôme.**
- 2 Pour créer un script aller dans fichier/ nouveau /script**
- 3 Créer une variable x et demander la lecture de sa valeur , puis écrivez les expressions suivantes :**
 - a $y=3x^4 + 4x^3 - x^2 + 4x + 1$**
 - b $z=\frac{e^x-1}{\sqrt{x}+\ln (x+1)}$**

Puis afficher la valeur de y et la valeur z
- 4 Enregistrer votre script et lancer le à partir de la fenêtre de commande en tapant le nom du script.**