

UNIVERSITÉ DE BÉJAÏA

Langage Matlab

MI: 2019–2020

Série TP N 1: Introduction à Matlab

Familiarisez-vous avec quelques commandes Matlab

Exercice 1.

1. (**Matlab vu comme une calculatrice**) Essayez de faire les opérations suivantes :

```
>> 10 + 10  
>> 10/10  
>> 10 * 10  
>> 10^10  
>> 10 - 10
```
2. (**Familiarisez-vous avec les variables**)

```
>> var1 = 10  
>> var1  
>> var2 = 20;  
>> var2  
>> Var1 = 30;  
>> var1  
>> 10 = var1 :
```
3. A quoi sert le point virgule à la fin d'une ligne de commande ? Que remarque-t'on à propos de la gestion des majuscules/minuscules dans les noms de variables ?

Exercice 2.

1. (**clc, clear variable, clear et clear all**) Essayez de faire les opérations suivantes :

```
>> clear var1  
>> var1  
>> clear  
>> clc
```
 2. A quoi sert les commandes clear nomvariable, clear et clc ?
 3. (**L'aide Matlab**) Testez les commandes suivantes :

```
>> help mod  
>> lookfor mod  
>> doc mod
```
 4. C'est quoi la différence entre les trois commandes ?
-

Types de variables et fonctions d'entrées/sorties

Exercice 3.

1. Essayez de faire les opérations suivantes :

```
>> x = i + 1;
>> y = imag(x)
>> z = real(x)
>> t = abs(x)
>> s = angle(x)
>> h = sqrt(-4)
>> who
>> whos
```

2. C'est quoi la différence entre la commande `who` et la commande `whos` ?

Exercice 4.

1. Écrivez un programme qui permute les valeurs de deux variables lues au clavier.
2. Écrivez un programme qui effectue une permutation circulaire vers la droite de 4 variables lues au clavier.

Exercice 5. Écrivez un programme qui :

- Dit Bonjour ;
- Demande deux nombres à l'utilisateur ;
- Les additionne, soustrait, multiplie et les divise ;
- Affichez le résultat sous la forme rationnelle, la forme exponentielle longue, la forme décimale avec 15 chiffres et la forme par défaut à 5 chiffres.

Exercice 6. Écrivez un programme qui calcule la moyenne d'un étudiant de MI en Algorithmique, sachant que la moyenne des notes de TP, TD et EMD lues au clavier est de $(TP+TD+2*EMD)/4$, le résultat s'affiche comme suit :

La note du EMD est de ... et la moyenne en Algo est de :

Exercice 7. Essayez de bien comprendre les résultats des programmes suivants ?

```
a = 10,b=50,c=60,d=(a==c)
```

```
fprintf("A : a= %d b = %d c = %d d = %d \n", a, b, c, d);
```

```
fprintf("B : \na = %db = %dc = %dd = %d\n", a, b, c, d);
```

```
fprintf("C : \nta = %db = %dc = %dd = %d\n", a, b, c, d);
```

```
fprintf("D : a = %db = %10dc = % - 10dd = %10.5d\n", a, b, c, d);
```

```
fprintf("E : a = %db = %ec = %Ed = %f\n", a, b, c, d);
```