

Solution Fiche TP 1

Exercice 1 :

1) Résultat d'affichage de chaque instruction :

```
>> a=10; %aucun affichage
>> u=cos(a); % aucun affichage
>> v=sin(a)

v =

    -0.5440

>> u^2+v^2 %le symbole ^ représente la puissance

ans =

     1

>> ans+10

ans =

    11
```

- 2) L'utilisation du point virgule ne permet pas d'afficher le résultat d'exécution de l'instruction.
- 3) La variable ans est créée automatiquement par Matlab lorsqu'une expression n'est affectée à aucune variable ;

Exercice 2 :

```
>> 5+6,2*5-1;12-4

ans =

     11

ans =

     8
```

- 1) Il est possible d'écrire plusieurs expressions dans la même ligne en les faisant séparer par des virgules ou bien des points virgules.
- 2) Who et whos

```

>> who

Your variables are:

a    ans    u    v

>> whos
Name      Size      Bytes  Class  Attributes

a         1x1         8  double
ans       1x1         8  double
u         1x1         8  double
v         1x1         8  double

```

3) Explication :

Pour voir la liste des variables utilisées, soit on regarde dans la fenêtre workspace ou on utilise les commandes `who` et `whos`.

`Whos` donne une description détaillée des variables, par contre la commande `who` donne juste les noms des variables.

Exercice 3 :

1) Supprimer toutes les variables et effacer le contenu de la fenêtre commande window :

```

>> clear all
>> clc

```

2) Explication du résultat affiché :

```

>> 8/3 % affichage du résultat de la division est donné par défaut (4 chiffres après la virgule)

ans =

    2.666666666666667

>> format bank % 2 chiffres après la virgule
>> 8/3

ans =

    2.67

>> format long % 14 chiffres après la virgule
>> 8/3

ans =

    2.666666666666667

>> sqrt(2) % affichage du résultat de la fonction prédéfinie (racine carrée) avec le format long

ans =

    1.414213562373095

```

```
>> vpa(sqrt(2),50)
```

```
ans =
```

```
1.4142135623730951454746218587388284504413604736328
```

Explication :

La fonction vpa peut être utilisée afin de forcer le calcul de présenter significatifs en spécifiant le nombre de décimaux désiré.

3) Ecrire les instructions sous Matlab :

```
>> x=2;  
>> 3*x^3-2*x^2+4*x;  
>> exp(1+x)/(1-sqrt(2*x));  
>> abs(asin(2*x));  
>> log(x)/(2*x^3)-1;
```