

Partie I :

A) Répondez par vrai ou faux aux propositions suivantes :

- 1-MATLAB est un environnement formel
- 2-MATLAB est un environnement de programmation
- 3-L'extension des fichiers générée par MATLAB est .mp3
- 4-MATLAB peut visualiser les données
- 5-MATLAB ne fait pas la différence entre majuscule et minuscule

B) : choisissez la bonne réponse

Parmi ces fenêtres, une n'existe pas dans MATLAB :

- Command History window
- Glass window ✓
- Current Folder window ✓

Si nous voulons qu'une expression soit calculée mais sans afficher le résultat, on ajoute un

- ; ✓
- Message de « Dont display »
- /

Il existe combien de types de nombres dans matlab ?

- 4 ✓
- 5
- 6

Pour Efface l'écran des commandes on utilise la commande :

- Clear all
- Clear
- Clc ✓

C) : Répondez aux questions suivant :

Quel est le rôle de «work space» ?

Quelles sont les types de format des nombres dans matlab ?

Citez les Commandes pour créer quatre matrices particulières.

Elle fait quoi la commande « whos »

Partie II:

Exercice 1 :

A.) Donner le résultat de chacune des instructions Matlab suivantes :

```
>> K= 9:-2:1
>> b= [1 4.5 3 1]*(2*eye (4))
>> c= b-[1 5 3 -1]
>> a = b - [1 5 3 -1]
>> s = [k (5) k (1) (k (5)-1) (k (5) +1)]; a; b; c]
>> A = (diag(s))' + [0 5 0 0]
```

B.) Traduire les expressions mathématiques suivantes en instruction MATLAB :

$$x = \frac{b}{2} \times \sqrt{c^2 - \left(\frac{b}{2.5}\right)}; \quad y = e^{2 - \sqrt{b^3 - \frac{1}{a}}}; \quad z = \frac{|2n^5 - 3|}{\sqrt{4n^2 + \ln(6n)}}$$

Exercice 2 : crée

1. une suite partant de -8 et allant à -5 par un pas de 0.25 ;
2. une suite décroissante d'entiers de 15 à 3.
3. une suite de longueur 100 de $-\pi$ à π

Exercice 3 : soit une matrice

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 2 & 3 & 1 \\ 3 & 1 & 2 \end{pmatrix}$$

Quels sont les résultats des commandes suivantes ?

```
>> A ([2 3], [1 3])
>> A ([2 3], 1:2)
>> A ([2 3], :)
>> A ([2 3], end)
>> A (: )
>> A (5)
>> Size (A)
```

Exercice 4 : soit une matrice

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ 7 & 8 & 9 \end{pmatrix}$$

Ecrire les commandes matlab permettant de :

1. Calculer la matrice transposée de A
2. Extraire les éléments de la diagonale de A.
3. Supprimer la première colonne de A
4. Supprimer la première ligne de A
5. Extraire la sous-matrice obtenue par suppression de la seconde ligne et de la seconde colonne de A.

It was so great to know you, to teach you, the sky is limit.....thank you so much