

## SOLUTION DE L'EXAMEN DE RATRAPAGE: **LANGUAGE**

### Exercice 01 (08pts)

Compléter les phrases suivantes avec les mots indiqués en bas:

1. La fonction **floor** arrondi un nombre vers l'entier le plus petit.
2. La commande **exit** ferme l'environnement Matlab.
3. Pour obtenir les dimensions d'une matrice, on utilise la fonction **size**
4. Pour obtenir la taille d'un vecteur, on utilise la fonction **length**
5. La fonction **rand** (m,n) génère une matrice de dimension m×n de valeurs aléatoires.
6. Le symbole % est utilisé pour définir des **commentaires** en Matlab.
7. La fonction **input** est utilisée pour lire une valeur donnée par l'utilisateur, et la fonction **disp** pour afficher des informations.

### Exercice 02 (10pts)

Soit les deux matrices :  $A = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & 1 \\ 0 & 5 \end{pmatrix}$ ,  $B = \begin{pmatrix} -1 & 0 & -3 \\ 2 & 1 & 0 \end{pmatrix}$

Calcule des expressions:

```
>> A+ones(3,2)
ans =
     2     1
    -1     2
     1     6

>> 3+zeros(2)-1
ans =
     2     2
     2     2

>> A*B
ans =
    -1     0    -3
     4     1     6
    10     5     0

>> B'*eye(2)
ans =
    -1     2
     0     1
    -3     0

>> A(1:2, :) + B(:, 1:2)
ans =
     0     0
     0     2
```

Est-ce que les expressions suivantes sont envisageables (réponse par oui ou non) ?

- |             |   |   |
|-------------|---|---|
| 1) A+B      | Oui <input type="checkbox"/>            | Non <input checked="" type="checkbox"/> |
| 2) A.*B     | Oui <input type="checkbox"/>            | Non <input checked="" type="checkbox"/> |
| 3) A*eye(3) | Oui <input type="checkbox"/>            | Non <input checked="" type="checkbox"/> |
| 4) A'+B     | Oui <input checked="" type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/>            |
| 5) B*A      | Oui <input checked="" type="checkbox"/> | Non <input type="checkbox"/>            |

### Exercice 03 (02pts)

```
>> x = -1 : 0.1 : 3 ;
>> f = (-2*exp(x)-2*x.^2)./(3-5*x.^3);
>> plot(x,f)
```