



Promo : 2<sup>LMD</sup> – Enseignant Responsable : Mr. K MEZZOUG – Année Universitaire : 2020/2021 – Semestre : 3 – Tiaret le : 13 / 09 / 2021

**Examen de Rattrapage en Outil de Programmation pour les Mathématiques 2 -MATLAB-**  
**Durée : 01<sup>H</sup>**

Nom & Prénom	Groupe	Emargement

**Exercice 1 : (10 Points)**

- Donner le résultat de chacune des lignes de commande suivantes :

1	<code>&gt;&gt; x=2 ; 2*x^3/3*x-2*x+1</code>	
2	<code>&gt;&gt; x=2 ; 3*x^3/3*x-2*x^2</code>	
3	<code>&gt;&gt; u=[4,3,2,1]; u([3,2,1])</code>	
4	<code>&gt;&gt; u=[4,3,2,1]; u(1:2)=[],u</code>	
5	<code>&gt;&gt; u=[4,3,2,1]; v=[1,2,3,4]; u.^v</code>	
6	<code>&gt;&gt; u=linspace(5,11,4)</code>	
7	<code>&gt;&gt; v=[1:3;4:6;7:9] ; v([1,3],[2,3])</code>	
8	<code>&gt;&gt; v=[1:3;4:6;7:9] ; zeros(size(v(1:2,2:3)))</code>	
9	<code>&gt;&gt; u=1,v=u&lt;0; (u==v)   (u-v&gt;0)</code>	
10	<code>&gt;&gt; v=[1:3;6;7] ; u=v.^2 ; u==v</code>	

**Exercice 2 : (10 Points)**

1- Donner la signification de chacune des expressions suivantes : **(06 Points)**

1	<code>tril</code>	
2	<code>Workspace</code>	
3	<code>whos</code>	
4	<code>format bank</code>	
5	<code>\.</code>	
6	<code>isempty</code>	

2- Donner la valeur de **x** après l'exécution de chacun des codes suivants : **(04 Points)**

Code	<pre>x=[0:5];y=x([1 2 3 4 5 6]); if (x-y)==(y-x)     x=y([6 5 4 3 2 1]); else x = y end</pre>	<pre>x=ones(3,2); for i=1:length(x(1,:))     x=x(1,:)*2; end;</pre>	<pre>x=vpa(pi,3) switch vpa(x-pi,3) case 0.00159     x=x-pi; case 0.159     x=pi; otherwise     x=vpa(pi- 0.00159,6); end;</pre>	<pre>x=ones(3,3);y=tril(x); while(sum(sum(x-y))~=12)     x=x.^2+1; end;</pre>
Valeur de x				

**Remarque :** valeur de pi = 3.1415926535897932385

Bonne Chance



Promo : 2<sup>LMD</sup> – Enseignant Responsable : Mr. K MEZZOUG – Année Universitaire : 2020/2021 – Semestre : 3 – Tiaret le : 13 / 09 / 2021

## SOLUTION TYPE : de l'Examen Final en Outil de Programmation pour les Mathématiques 2

- MATLAB –

Durée : 01<sup>H</sup>

Nom & Prénom	Groupe	Emargement

### Exercice 1 : (10 Points)

- Donner le résultat de chacune des lignes de commande suivantes :

1	>> x=2 ; 2*x^3/3*x-2*x+1	ans = 7.6667
2	>> 3*x^3/3*x-2*x^2	ans = 8
3	>> u=[4,3,2,1]; u([3,2,1])	ans = 2 3 4
4	>> u=[4,3,2,1]; u(1:2)=[],u	u = 2 1
5	>> u=[4,3,2,1]; v=[1,2,3,4]; u.^v	ans = 4 9 8 1
6	>> u=linspace(5,11,4)	u = 5 7 9 11
7	>> v=[1:3;4:6;7:9] ; v([1,3],[2,3])	ans = 2 3 8 9
8	>> v=[1:3;4:6;7:9] ; zeros(size(v(1:2,2:3)))	ans = 0 0 0 0
9	>> u=1;v=u<0; (u==v)   (u-v>0)	ans = 1
10	>> v=[1:3;6;7] ; u=v.^2 ; u==v	ans = 1 0 0 0

### Exercice 2 : (10 Points)

3- Donner la signification de chacune des expressions suivantes : (06 Points)

1	tril	Renvoie la partie triangulaire inférieure
2	Workspace	indique toutes les variables existantes avec leurs types et valeurs.
3	whos	description détaillée des variables utilisées
4	format bank	affiche les nombres avec 02 chiffres après la virgule
5	\.	La division gauche élément par élément
6	isempty	teste si une matrice est vide. Elle renvoie 1 si c'est le cas, et 0 sinon.

4- Donner la valeur de  $x$  après l'exécution de chacun des codes suivants : **(04 Points)**

Code	<pre>x=[0:5];y=x([1 2 3 4 5 6]); if (x-y)==(y-x)     x=y([6 5 4 3 2 1]); else x = y end</pre>	<pre>x=ones(3,2); for i=1:length(x(1,:))     x=x(1,:)*2; end;</pre>	<pre>x=vpa(pi,3) switch vpa(x-pi,3) case 0.00159     x=x-pi; case 0.159     x=pi; otherwise     x=vpa(pi- 0.00159,6); end;</pre>	<pre>x=ones(3,3);y=tril(x); while(sum(sum(x-y))~=12)     x=x.^2+1; end;</pre>
Valeur de $x$	[5   4   3   2   1   0]	[4   4]	3.14	$\begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$

FINI