



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

**Examen de Ratrappage 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)

<b>Code</b>	<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>
<b>Valeur de x</b>				

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

**Exercice 2 : (10 Points)**

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

1	<b>tril</b>	Renvoie la partie triangulaire inférieure
2	<b>Workspace</b>	indique toutes les variables existantes avec leurs types et valeurs.
3	<b>whos</b>	description détaillée des variables utilisées
4	<b>format bank</b>	affiche les nombres avec 02 chiffres après la virgule
5	<b>\.</b>	La division gauche élément par élément
6	<b>isempty</b>	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)

<b>Code</b>	<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>
<b>Valeur de x</b>	$\begin{bmatrix} 5 & 4 & 3 & 2 & 1 & 0 \end{bmatrix}$	$\begin{bmatrix} 4 & 4 \end{bmatrix}$	$3.14$	$\begin{bmatrix} 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 2 \\ 2 & 2 & 2 \end{bmatrix}$

**FINI**