

Université Badji Mokhtar – Faculté des Sciences de l'Ingénieur –  
 Tronc Commun Mathématiques et Informatique  
 – Examen de Rattrapage « Outil de programmation » - 1h30min

*option 3*

Nom :

Prénom :

Groupe :

**Exercice 1 (10 points):**

Vous disposez d'une corrélation donnant le  $C_p$  d'un gaz en fonction de la température :

$$C_p(T) = AT^3 + BT^2 + CT + D$$

Réaliser un script Matlab qui fait appel à la fonction  $C_p$  ayant 5 entrées : T, A, B, C, D.

--	--

Mais il est plus naturel que cette fonction ait seulement T comme entrée.  
 Comment passer A, B, C, D qui sont des constantes ?

--	--

Tracer le graphe de la fonction  $C_p$ .

--	--

Quelle est la différence entre les commandes Plot, Subplot, Fplot?

--	--

Université Badji Mokhtar – Faculté des Sciences de l'Ingénieur –  
 Tronc Commun Mathématiques et Informatique  
 – Examen de Rattrapage « Outil de programmation » - 1h30min

Nom :

Prénom :

Groupe

**Exercice 2 (6 points):**

<p>Un palindrome est un mot, ou une phrase, lisible indifféremment de la gauche vers la droite ou inversement. On se propose d'écrire un script Matlab qui détermine si une chaîne de caractères est un palindrome. La solution serait d'inverser la chaîne et de la comparer avec la chaîne d'origine.</p>	
<p>Écrire un script Matlab qui permet d'extraire des informations jour, mois et Année à partir d'une date sous forme d'une chaîne de caractères avec les formats 'jj-mm-aa' ou 'jj/mm/aa'.</p>	

**Exercice 3 (4 points) : Qu'obtient-on lorsqu'on exécute les instructions suivantes:**

<pre>&gt;&gt; k=[3:2:5]</pre>	
<pre>&gt;&gt; b = diag(diag(ones(diag(3))))</pre>	
<pre>&gt;&gt; A=(ones(3)+diag([p 10]))+3*eye(3)'</pre>	
<pre>&gt;&gt; F = k+[1:2]</pre>	