

ملحق رقم 01 TP N° Annexe du

Tableau 1

L'opération	La signification
+	L'addition الجمع
-	La soustraction الطرح
*	La multiplication الضرب
/	La division القسمة
\	La division gauche (ou la division inverse) قسمة معكوسة

Tableau 2

La commande	La signification
format short	Affiche les nombres avec 04 chiffres après la virgule العرض بـ 04 أرقام بعد الفاصلة
format long	Affiche les nombres avec 15 chiffres après la virgule العرض بـ 15 أرقام بعد الفاصلة
format bank	Affiche les nombres avec 02 chiffres après la virgule العرض برقمين بعد الفاصلة

Tableau 3

La fonction	La signification
$\sin(x)$	Le sinus de x (en radian) حساب الجيب بالراديان
$\cos(x)$	Le cosinus de x (en radian) حساب جيب التمام بالراديان
$\tan(x)$	Le tangent de x (en radian) حساب الظل بالراديان
$\text{asin}(x)$	L'arc sinus de x (en radian) الدالة العكسية للجيب
$\text{acos}(x)$	L'arc cosinus de x (en radian) الدالة العكسية لجيب التمام
$\text{atan}(x)$	L'arc tangent de x (en radian) الدالة العكسية للظل
$\text{sind}(x), \text{cosd}(x), \text{tand}(x)$	Sinus, Cosinus, Tangente (en degré) الجيب بالدرجة
$\text{mod}(a,b)$	Reste de division de a sur b (par exemple $\text{mod}(7,4) \rightarrow 3$) باقي حاصل القسمة
$\text{sqrt}(x)$	La racine carrée de x $\rightarrow \sqrt{x}$ الجذر التربيعي
$\text{abs}(x)$	La valeur absolue de x $\rightarrow x $, le module de x si x est complexe القيمة المطلقة أو الطويلة بالنسبة للأعداد المركبة
$\text{conj}(x)$	conjugué de x المرافق
$\text{angle}(x)$	L'argument de x (en radian) العمدة بالراديان
$\text{imag}(x)$	La partie imaginaire du nombre complexe x الجزء التخيلي
$\text{real}(x)$	La partie réelle du nombre complexe x الجزء الحقيقي
$\text{exp}(x)$	= الدالة الأسية e^x
$\text{log}(x)$	Logarithme naturel de x $\rightarrow \ln(x) = \log_e(x)$ اللوغاريتم النيبيري
$\text{log10}(x)$	Logarithme à base 10 de x $\rightarrow \log_{10}(x)$ اللوغاريتم العشري (أساس 10)
$\text{round}(x)$	Arrondi un nombre vers l'entier le plus proche التدوير (أقرب عدد طبيعي)
$\text{floor}(x)$	Arrondi un nombre vers l'entier le plus petit أقرب عدد طبيعي أصغر
$\text{ceil}(x)$	Arrondi un nombre vers l'entier le plus grand أقرب عدد طبيعي أكبر
$\text{factorial}(x)$	Factoriel de x (x!) العاملي
$\text{rad2deg}(x)$	La conversion radial \rightarrow degré التحويل من الراديان إلى الدرجة
$\text{deg2rad}(x)$	La conversion degré \rightarrow radian التحويل من الدرجة إلى الراديان

Tableau 4

La constante	La valeur
<i>pi</i>	$\pi=3.1415\dots$
<i>exp(1)</i>	$e=2.7183\dots$
<i>i</i>	$=\sqrt{-1}$
<i>j</i>	$=\sqrt{-1}$
<i>inf</i>	مالانهاية ∞
<i>nan</i>	Not a Number (Pas un numéro) حالة عدم تعيين

Tableau 5

La commande	La signification
who	عرض أسماء المتغيرات المخزنة Affiche le nom des variables utilisées
clear x y	محو متغيرات معينة Supprime les variables x et y
clear, clear all	محو كل المتغيرات Supprime toutes les variables
clc	مسح الشاشة Efface l'écran des commandes

Tableau 6

Les opérations العمليات	La priorité الأولوية
Les parenthèses (et)	1
La puissance ^	2
La multiplication et la division * et /	3
L'addition et la soustraction + et -	4

ملخص

- الماتلاب هو بيئة للبرمجة والمحاكاة يحتوي على ثلاث نوافذ رئيسية، نافذة نكتب عليها الأوامر اسمها la fenetre de commande و نافذة تقوم بعرض أسماء المتغيرات مع قيمها و اسمها workspace ، و نافذة la fenetre de l'historique تقوم بتسجيل كل الأوامر الماضية.
- كل الأوامر والدوال تُكتب في الماتلاب بأحرف صغيرة (minuscule) فإذا كتبنا مثلا $\sin(x)$ أو $SIN(x)$ فهذا خطأ والصحيح هو $\sin(x)$.
- الماتلاب يُفرق ما بين الأحرف الصغيرة minuscule والأحرف الكبيرة majuscule يعني مثلا اذا كتبنا $x=10 ; X=14$; فإن الماتلاب يعتبرهما متغيران منفصلان وليس نفس المتغير.
- أسماء المتغيرات دائما تبدأ بحرف وممنوع احتواءها على رموز خاصة مثل @ - \$!... إلخ
- النقطة فاصلة ";" في نهاية كل أمر ليست إجبارية، بل إختيارية ، فإذا أردنا عرض النتيجة لا نكتبها واذا أردنا عدم عرض النتيجة نكتبها.
- المتغير ans هو متغير يقوم بإنشاءه الماتلاب ويخزن فيه نتيجة أي عملية.
- إذا أردنا كتابة عدة أوامر في نفس السطر نفضل بينها بفاصلة أو بنقطة فاصلة.
- الأعداد المركبة في الماتلاب تكتب بإستعمال حرف i أو j .
- الأولوية في العمليات الحسابية هي للأقواس ثم للأس ثم للضرب والقسمة ثم للجمع والطرح.