

Université Larbi Ben M'Hidi
Faculté des sciences exactes et s e v
Département de sciences de la matière

Contrôle : Programmation Matlab

Master 1 Physique Appliquée

Exercice 01 (5pts)

Questions de Cours

- 1) Qu'est ce que Matlab.
- 2) Rédiger trois emplois de Matlab.
- 3) Expliquer l'origine de notation Matlab.

Exercice 02 (5pts)

Ecrire les opérations suivantes avec langage Matlab

a) $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \times \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}$.

b) $\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}^2$.

c) $\sqrt[3]{\begin{pmatrix} 2 & 0 \\ 1 & 3 \end{pmatrix}}$.

d) $x^2 + x - 2 = 0$

Exercice 03 (5pts)

Ecrire un programme en Matlab qui permet de tracer deux courbe des fonctions

$$f(x) = x \sin(x) \text{ et } g(x) = \sqrt{x^2 + 1}$$

sur domaine de definition [0,2] avec un pas 0.01. (f est en couleur rouge et g en vert).

Exercice 04 (5pts)

Expliquer les notations symboliques suivantes de Matlab

clc, x=0:0.5:10, plot(f,'b'), sum, diff(f,2).

Estimer la valeur de m en Matlab

$$\begin{pmatrix} 0 & 3 \\ 7 & 2 \end{pmatrix}^{-2}$$

Dr. LAICHE. N

Good luck