

Fiche TP 4 (module Informatique 3)

Département (ELM – GI – HSI)

Par (MOUFOK S. & CHENNOUFI M.)

Exercice 1 :

- 1) Ouvrir un nouveau fichier script et l'enregistrer sous le nom « equation.m ».
- 2) Ecrire un programme Matlab qui permet de lire les 3 variables a, b et c, ensuite calcule et affiche les racines d'une équation de second degré désigné par : $ax^2+bx+c=0$.
- 3) Afficher le résultat d'exécution du programme.

Exercice 2 :

Ecrire un programme Matlab qui permet de créer une matrice ayant un vecteur donnée par l'utilisateur dans la diagonale et 0 ailleurs.

➤ Exemple :

V=(1 2 3)

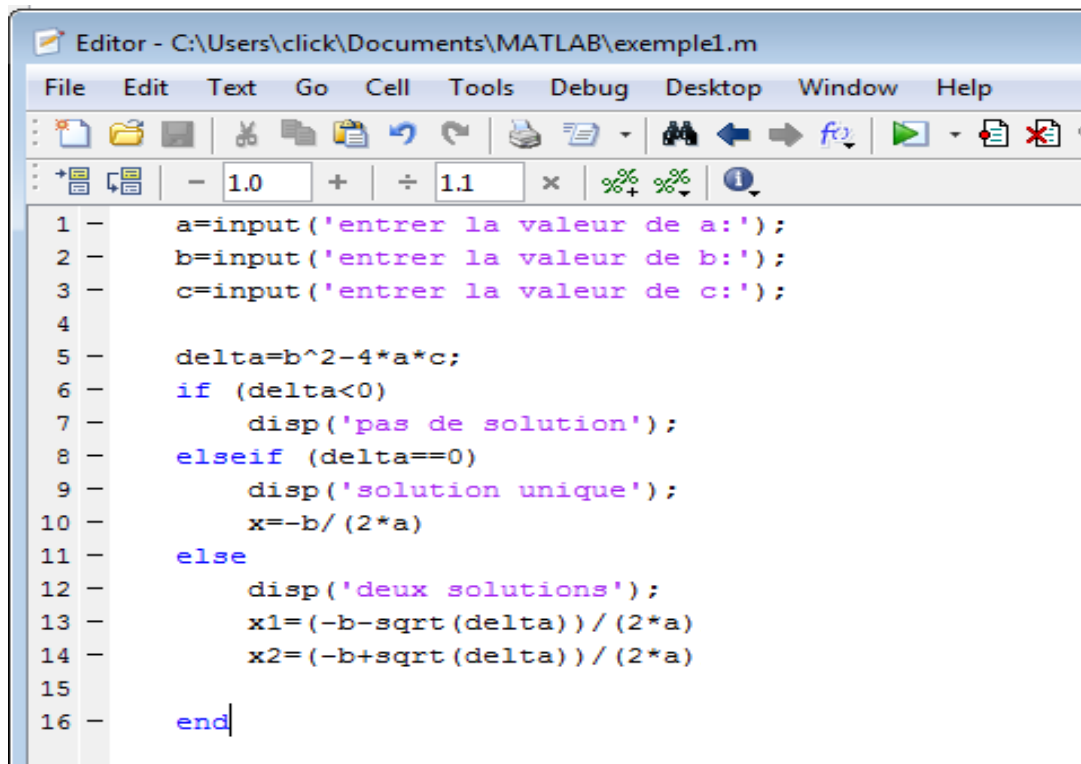
$$M = \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 2 & 0 \\ 0 & 0 & 3 \end{bmatrix}$$

Solution Fiche TP 4 (module Informatique 3)

Département (ELM – GI – HSI)

Par (MOUFOK S. & CHENNOUFI M.)

Exercice 1 :



```
Editor - C:\Users\click\Documents\MATLAB\exemple1.m
File Edit Text Go Cell Tools Debug Desktop Window Help
+ - 1.0 + ÷ 1.1 × % % i
1 - a=input('entrer la valeur de a:');
2 - b=input('entrer la valeur de b:');
3 - c=input('entrer la valeur de c:');
4
5 - delta=b^2-4*a*c;
6 - if (delta<0)
7 -     disp('pas de solution');
8 - elseif (delta==0)
9 -     disp('solution unique');
10 -     x=-b/(2*a)
11 - else
12 -     disp('deux solutions');
13 -     x1=(-b-sqrt(delta))/(2*a)
14 -     x2=(-b+sqrt(delta))/(2*a)
15
16 - end
```

Exécution :

```
>> exemple1
entrer la valeur de a:8
entrer la valeur de b:7
entrer la valeur de c:1
deux solutions
-0.6952
-0.1798
```

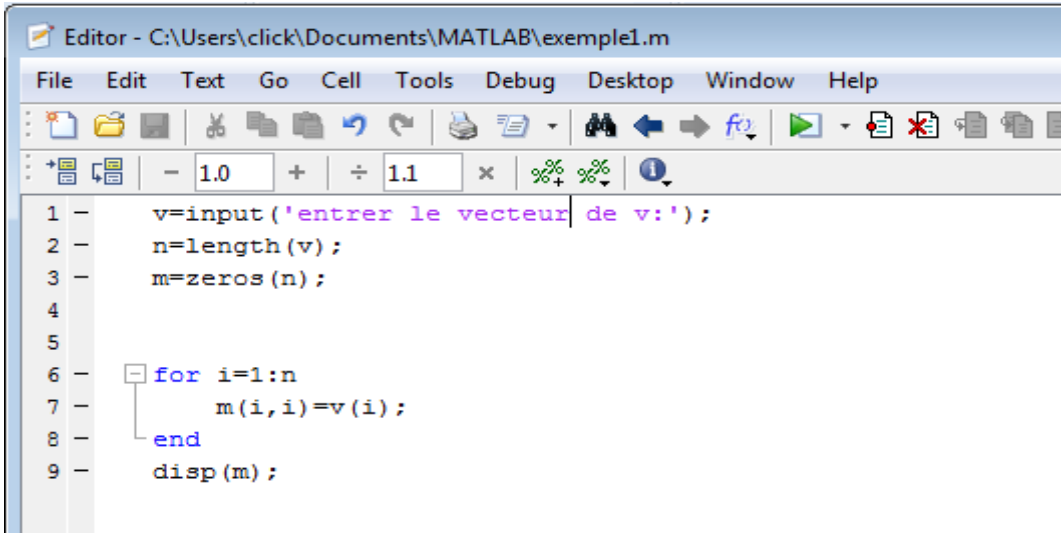
```
>> exemple1
entrer la valeur de a:1
entrer la valeur de b:1
entrer la valeur de c:1
pas de solution
```

Solution Fiche TP 4 (module Informatique 3)

Département (ELM – GI – HSI)

Par (MOUFOK S. & CHENNOUFI M.)

Exercice 2 :



```
1 - v=input('entrer le vecteur de v:');
2 - n=length(v);
3 - m=zeros(n);
4 -
5 -
6 - for i=1:n
7 -     m(i,i)=v(i);
8 - end
9 - disp(m);
```

Exécution :

```
>> exemple1
entrer le vecteur de v:[3 4 9]
     3     0     0
     0     4     0
     0     0     9
```
