



Année universitaire 2020/2021

Module : Outils Informatique

Pr. Amina GHADBAN

Correction TP N°4

Exercice 1 :(sincos.m)

```
function y = sincos(x)
y=sin(x)-(x*cos(x));
sincos(pi/2)
```

Exercice 2 :(cart2pol.m)

1. ***function [r,theta] = cart2pol (x,y)***
r = sqrt(x^2+y^2);
theta = atan(y/x);
2. ***[r,theta] = cart2pol (1,1)***

Exercice 3 :

```
disp(' ');
disp('===== Coordonnées Personnelles =====');
disp('Bonjour');

nom=input('Quel est votre nom : ','s');

prenom=input("Quel est votre prénom : ','s');

age=input("Quel est votre âge : ');

niveau=input('Quel est votre niveau d"étude : ','s') ;

tel=input('veuillez donner votre numéro de téléphone : ','s') ;

disp(['Ton nom de famille est : ' nom ',' blanks(2) 'ton prénom
est : ' prenom]);

disp(['votre Age : ' num2str(age)]);

disp(['Votre niveau d"étude : ' num2str(niveau)]);
```

```
disp(['votre téléphone : ' num2str(tel)]);
```

```
%Affichage dans la même ligne
```

```
disp(['Ton nom de famille est : ' nom ',' blanks(2) 'ton prénom est : ' prenom ',' blanks(2) 'votre Age : ' num2str(age) ',' blanks(2) 'Votre niveau d"etude : ' num2str(niveau) ',' blanks(2) 'votre téléphone : ' num2str(tel)]);
```

Exercice 4

```
%Affectation directe de la variable
```

```
x=-pi/2;  
if (x > 0)  
    disp(sin(x));  
else  
    disp(cos(x));  
end
```

```
%Saisie de la variable x par clavier
```

```
x=input('donner la valeur de x : ');  
if (x > 0)  
    f= sin(x);  
else  
    f= cos(x);  
end  
disp(['le résultat final est :' num2str(f)]);
```

Exercice 6 :(initialiserA.m)

```
function A = initialiserA(n,num)  
switch num  
case 1,  
    A = zeros(n)  
case 2,  
    A = ones(n)  
case 3,  
    A = eye(n)  
case 4,  
    A = 5*eye(n)  
otherwise  
    A = rand(n)  
end
```

Exercice 7 :

% On commence par initialiser des variables

```
A(1) = 1;
```

```
A(2) = 1;
```

```
r(1) = 0;
```

```
r(2) = 1;
```

% calcul

```
for i = 3:50
```

```
    A(i) = 3*A(i-1) + 2*A(i-2);
```

```
    r(i)=5*A(i)/A(i-1);
```

```
end
```

%affichage

```
plot(r,'-r')
```

Exercice 8 :

```
disp('Calcul de la factorielle de n') ;
```

```
n = input('n = ');
```

```
fact = 1;
```

```
for i = 1:n,
```

```
    fact = fact*i;
```

```
end
```

```
disp([num2str(n) '!' = ' num2str(fact)]);
```