



Année universitaire : 2023-2024
Module : MGI 202

Travail pratique N° 3

Travail demandé

Exercice N° 1

Tester le travail en exécutant et expliquant le rôle des commandes Matlab suivantes :

La commande	Fonction de la commande
help
helpwin
demo
pi
i
realmax
realmin
date
clc
exit

Exercice N° 2

Calculer la valeur des expressions suivantes, pour $x=2$, $x=10$ et $x=-10$.

- $3x^3-2x^2+4x$
- $|\sin(2x)|$
- PGCD(x,5)
- $\ln(x-1)/2x^3$

Expression mathématique	Ecriture en Matlab	Valeur de l'expression pour $x=2$	Valeur de l'expression pour $x=10$	Valeur de l'expression pour $x=-10$
$3x^3-2x^2+4x$	$3*x^3-2*x^2+4*x$			
$ \sin(2x) $	$\text{abs}(\sin(2*x))$			
PGCD(x,5)	$\text{gcd}(x,5)$			
$\ln(x-1)/2x^3$	$\log(x-1)/2*x^3$			
$\int (x - a) dx$	$\text{syms } x \ a, \text{ int}(x-a)$			

Exercice N° 3

1. Définir un vecteur t qui contient 51 valeurs équidistantes entre -25 et 25.

.....
.....

2. Calculer le vecteur $X = t^2$.

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Calculer le vecteur Y qui contient t^3 .

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

3. Représenter X et Y en fonction de t.

.....

4. Créer une matrice A dont les colonnes sont t, t^2 , t^3 et t^4 .

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Exercice N° 4

Corriger les erreurs existantes dans le programme suivant puis expliquer sa fonction.

```
clc
vec=zeros(1,10);
for i=1:10
    vec(i)= input('donner la valeur numéro ' num2sr(i) ' : ');
end
j=0; k=0;
pair=[];impair=[];
for i=1:10
    if mode(vec i),2)== 0
        j=j;
        pair=[pair vec(i)];
    else
        k=k+1;
        impair=[impair vec(i)];
    end
end
disp('Les valeurs paires sont :')
disp(paire)
disp('Les valeurs impaires sont :')
disp(impair)
```