

Exercice n°1 :**🔗 Analyse:**

Nom :ex1

Résultat= Ecrire(" La somme est :",s)

s=[s←0]Pour i de 1 à n faire

s←s+t[i]

Fin pour

t=[]Pour i de 1 à n faire

t[i] ←aléa

fin pour

n=[]répéter

n=donnée("saisir la taille du tableau=")

jusqu'à (n>0)

fin ex1

🔗 Algorithme :

0) Début ex1

1) n= []répéter

Ecrire("saisir la taille du tableau ="),lire(n)

jusqu'à (n>0)

2) t=[]Pour i de 1 à n faire

t[i] ←aléa

fin pour

3) s=[s←0]Pour i de 1 à n faire

s←s+t[i]

fin pour

4) Ecrire(" La somme est :",s)

5) Fin ex1

🔗 Traduction Pascal :

program ex1;

uses winCRT;

type tab=array[1..50] of real;

var t:tab; i,n:integer; s:real;

begin

{***** Saisie taille du tableau*****}

repeat

write('saisir la taille d'un tableau=');

readln(n);

until (n>0);

{*****remplissage d'un tableau*****}

randomize;

for i:=1 to n do

begin

t[i]:=random;

end;

{***** calcul de la somme *****}

s:=0;

for i:=1 to n do

begin

s:=s+t[i];

end;

{*****affichage du tableau *****}

for i:=1 to n do

begin

write(t[i]:5:2,');

end;

writeln;

{*****affichage de la somme des réels*****}

T.D.N.T		
Type		
tab=tableau de 50 réels		
Tableau de déclaration des objets		
Objets	Nature/type	Rôle
n	Var/Entier	Taille du tableau
i	Var/Entier	Compteur
t	Var/tab	Tableau de réels
s	Var/Entier	La somme des réels

```
writeln('la somme des réels est=',s:5:2);
end.
```

Exercice n°2:**🔗 Analyse:**

Nom :ex2

Résultat=

```
Ecrire("tp : |") Pour i de 1 à j faire
    Ecrire(tp[i], "|")
    Fin pour
Ecrire("ti : |")Pour i de 1 à k faire
    Ecrire(ti[i], "|")
    Fin pour
tp,ti,j,k=[j←0,k←0]Pour i de 1 à n faire
    si (t[i] mod 2=0) alors
        j←j+1
        tp[j] ←t[i]
    sinon
        k←k+1
        ti[k] ←t[i]
    finsi
    fin pour
t=[ ]Pour i de 1 à n faire
    t[i] =donnée("t[ ",i, " ]= ")
    fin pour
n=[ ]répéter
    n =donnée("saisir la taille d'un tableau=")
    jusqu'à (n>0)
fin ex2
```

🔗 Algorithme :

0) Début ex2

1) n=[]répéter

Ecrire("saisir la taille d'un tableau="),lire(n)

jusqu'à (n>0)

2) t=[]Pour i de 1 à n faire

Ecrire("t[",i, "]="), lire(t[i])

fin pour

3) tp,ti,j,k=[j←0,k←0]Pour i de 1 à n faire

si (t[i] mod 2=0) alors

j ←j+1

tp[j]←t[i]

sinon

k ←k+1

ti[k]←t[i]

finsi

fin pour

4) Ecrire("tp : |")Pour i de 1 à j faire

Ecrire(tp[i], "|")

Fin pour

5) Ecrire("ti : |")Pour i de 1 à k faire

Ecrire(ti[i], "|")

Fin pour

6) Fin ex2

🔗 Traduction Pascal :

program ex2;

uses winCRT;

type tab=array[1..50] of integer;

var t,ti,tp:tab; i,j,k,n:integer;

begin

{***** Saisie taille du tableau*****}

T.D.N.T		
Type		
tab=tableau de 50 entiers		
Tableau de déclaration des objets		
Objets	Nature/type	Rôle
n	Var/Entier	Taille du tableau
i,j,k	Var/Entier	Compteurs
t	Var/tab	Tableau d'entiers
tp	Var/tab	Tableau d'entiers pairs
ti	Var/tab	Tableau d'entiers impairs

```

repeat
write('saisir la taille d'un tableau=');
readln(n);
until (n>0);
{*****remplissage d'un tableau*****}
for i:=1 to n do
begin
write('t['i,']=');
readln(t[i]);
end;
writeln;
{*****remplissage de ti et tp *****}
j:=0; k:=0;
for i:=1 to n do
begin
if (t[i] mod 2 =0) then
begin
j:=j+1;
tp[j]:=t[i];
end
else
begin
k:=k+1;
ti[k]:=t[i];
end;
end;
{***** affichage de ti et tp*****}
write('tp= ');
for i:=1 to j do
begin
write(tp[i],');
end;
writeln;
write('ti= ');
for i:=1 to k do
begin
write(ti[i],');
end;
end.

```

Exercice n°3.1 :**🔍 Analyse:**

Nom : ex3.1

Résultat=

Pour i de 1 à n1 faire

Ecrire(t2[i],")

Fin pour**t2=[]Pour i de 1 à n1 faire**

a←t1[i] div 100

b← t1[i] mod 100 div 10

c←t1[i] mod 10

t2[i] ←carré(a)+carré(b)+carré(c)

Fin pour**t1=[]Pour i de 1 à n1 faire****Répéter**

t1[i] =donnée("t1["i, "]= ")

Jusqu'à (abs(t1[i]) ≥100) et (abs(t1[i]) ≤999)**fin pour****n1=[]répéter**

n1 =donnée("saisir la taille d'un tableau =")

T.D.N.T**Type**

tab=tableau de 100 entiers

Tableau de déclaration des objets

Objets	Nature/type	Rôle
n1	Var/Entier	Taille du tableau
i	Var/Entier	Compteur
t1,t2	Var/tab	Tableau d'entiers de trois chiffres
a	Var/tab	Les centaines
b	Var/tab	Les dizaines
c	Var/tab	Les unités

jusqu'à (n1≥1) et (n1≤100)

fin ex3.1

☛ **Algorithme :**

0) Début ex3.1

1) n1=[]répéter

Ecrire("saisir la taille d'un tableau ="),lire(n1)

jusqu'à (n1≥1) et (n1≤100)

2) t1[]=Pour i de 1 à n1 faire

Répéter

Ecrire("t1["i, "]="), lire(t1[i])

Jusqu'à (abs(t1[i]) ≥100) et (abs(t1[i]) ≤999)

fin pour

3) t2=[]Pour i de 1 à n1 faire

a←t1[i] div 100

b← t1[i] mod 100 div 10

c←t1[i] mod 10

t2[i] ←carré(a)+carré(b)+carré(c)

Fin pour

4) pour i de 1 à n1 faire

Ecrire(t2[i],'|')

Fin pour

5) Fin ex3.1

Traduction Pascal :

program ex3.1;

uses wincrt;

type tab=array[1..50] of integer;

var t1,t2:tab; i,n1,a,b,c:integer;

begin

{***** Saisie taille du tableau*****}

repeat

write('saisir la taille d'un tableau=');

readln(n1);

until (n1>=1) and (n1<=100);

{*****remplissage du tableau t1*****}

for i:=1 to n1 do

begin

repeat

write('t1['i,']=');

readln(t1[i]);

until(abs(t1[i])>=100) and (abs(t1[i])<=999);

end;

{*****remplissage du tableau t2*****}

for i:=1 to n1 do

begin

a:=t1[i] div 100;

b:=t1[i] mod 100 div 10;

c:=t1[i] mod 10;

t2[i]:=sqr(a)+sqr(b)+sqr(c);

end;

{***** affichage du tableau t2 *****}

for i:=1 to n1 do

begin

write(t2[i],'|');

end;

end.

Exercice n°3.2 :

☛ **Analyse:**

Nom :ex3.2

Résultat=

Pour i de 1 à n1 faire

Ecrire(t2[i], "|")

Fin pour

t2=[]Pour i de 1 à n1 faire

a ← t1[i] div 100

b ← t1[i] mod 100 div 10

c ← t1[i] mod 10

t2[i] ← carré(a)+carré(b)+carré(c)

Fin pour

t1=[]Pour i de 1 à n1 faire

t1[i] = 100+aléa(900)

fin pour

n1=[]répéter

n1 =donnée("saisir la taille d'un tableau =")

jusqu'à (n1 ≥ 1) et (n1 ≤ 100)

fin ex3.2

🌀 **Algorithme :**

6) Début ex3.2

7) **n1=[]répéter**

Ecrire("saisir la taille d'un tableau ="),lire(n1)

jusqu'à (n1 ≥ 1) et (n1 ≤ 100)

8) **t1[]=Pour i de 1 à n1 faire**

t1[i] ← 100+aléa(900)

fin pour

9) **t2=[]Pour i de 1 à n1 faire**

a ← t1[i] div 100

b ← t1[i] mod 100 div 10

c ← t1[i] mod 10

t2[i] ← carré(a)+carré(b)+carré(c)

Fin pour

10) **pour i de 1 à n1 faire**

Ecrire(t2[i], "|")

Fin pour

11) Fin ex3.2

Traduction Pascal :

program ex3.2;

uses winrt;

type tab=array[1..50] of integer;

var t1,t2:tab; i,n1,a,b,c:integer;

begin

{***** Saisie taille du tableau*****}

repeat

write('saisir la taille d'un tableau=');

readln(n1);

until (n1 >= 1) and (n1 <= 100);

{*****remplissage du tableau t1*****}

randomize;

for i:=1 to n1 do

begin

t1[i]:=100+random(900);

end;

{***** affichage du tableau t2 *****}

write('t1= |');

for i:=1 to n1 do

begin

write(t1[i], '|');

end;

writeln;{*****remplissage du tableau t2*****}

for i:=1 to n1 do

T.D.N.T		
Type		
tab=tableau de 100 entiers		
Tableau de déclaration des objets		
Objets	Nature/type	Rôle
n1	Var/Entier	Taille du tableau
i	Var/Entier	Compteur
t1,t2	Var/tab	Tableau d'entiers de trois chiffres
a	Var/tab	Les centaines
b	Var/tab	Les dizaines
c	Var/tab	Les unités

```

begin
a:=t1[i] div 100;
b:=t1[i] mod 100 div 10;
c:=t1[i] mod 10;
t2[i]:=sqr(a)+sqr(b)+sqr(c);
end;
{***** affichage du tableau t2 *****}
for i:=1 to n1 do
begin
write(t2[i], '|');
end;
end.

```

Exercice n°4 :**🔗 Analyse :**

Nom : ex4

Résultat= Ecrire("Le caractère ",c," est apparu ",n1," fois dans ",ch)

```

n1=[ n1 ← 0 ] Pour i de 1 à long(ch) faire
    si(ch[i]=c) alors
        n1 ← n1 + 1
    fin si
fin pour
c=donnée("saisir un caractère : ")
ch=[ ] Répéter
    ch=donnée("saisir une chaîne=")
    Jusqu'à (long(ch)>0) et (long(ch)≤20)

```

Fin ex4

🔗 Algorithme :

0) Début ex4

1) Répéter

Ecrire("saisir une chaîne = "), lire(ch)

Jusqu'à (long(ch)>0) et (long(ch)≤20)

2) Ecrire("saisir un caractère : "), lire(c)

3) n1=[n1←0] Pour i de 1 à long(ch) faire

si(ch[i]=c) alors

n1 ← n1 + 1

fin si

fin pour

4) Ecrire("Le caractère ",c," est apparu ",n1," fois dans ",ch)

5) Fin ex4

🔗 Traduction Pascal :

program ex4;

uses winCRT;

var ch:string;

c:char;

n1,i:integer;

begin

{***** saisie de la chaîne *****}

repeat

write('saisir une chaîne=');

readln(ch);

until (length(ch)>0) and (length(ch)≤20);

{***** saisie d'un caractère *****}

write('saisir un caractère:'); readln(c);

{***** recherche de nombre d'apparition de c dans ch *****}

n1 := 0 ;

for i:=1 to length(ch) do

begin

if(c=ch[i]) then

begin

Tableau de déclaration des objets		
Objets	Nature/type	Rôle
n1	Var/Entier	Le nombre d'apparition de c dans ch
i	Var/Entier	Compteur
c	Var/Caractère	Un caractère
ch	Var/Chaîne	Une chaîne

```

n1:=n1+1;
end;
end;
{***** affichage du nombre d'apparition de c dans ch*****}
writeln('le caractère ',c,' est apparu ',n1,' fois dans ',ch);
end.

```

Exercice n°5 :**🔍 Analyse:**

Nom : ex5

Résultat= Ecire("Le nombre de mots dans ch est ",n," et le nombre de phrases est ",n1)

n1=[n1←0] Pour i de 1 à long(ch) faire

si (ch[i]=".") alors

n1←n1+1

finsi

fin pour

n=[n←0]Pour i de 1 à long(ch) faire

si(ch[i]= " ") ou (ch[i]= ". ") alors

n←n+1

finsi

fin pour

ch=[]répéter

ch=donnée("saisir un texte commençant par une lettre= ")

jusqu'à majus(ch[1]) dans ["A".. "Z"]

fin ex5

🔍 Algorithme :

0) Début ex5

1) ch=[]répéter

Ecrire("saisir un texte commençant par une lettre= "),lire(ch)

jusqu'à majus(ch[1]) dans ["A".. "Z"]

2) n=[n←0]Pour i de 1 à long(ch) faire

si(ch[i]= " ") ou (ch[i]=".") alors

n←n+1

finsi

fin pour

3) n1=[n1←0] Pour i de 1 à long(ch) faire

si (ch[i]=".") alors

n1←n1+1

finsi

fin pour

4) Ecire("Le nombre de mots dans ch est ",n," et le nombre de phrases est ",n1)

5) Fin ex5

Traduction Pascal :

program ex5;

uses winCRT;

var ch:string;

i,n,n1:integer;

begin

{***** saisie d'un texte*****}

repeat

write('saisir un texte commençant par une lettre=');

readln(ch);

until upcase(ch[1]) in ['A'..'Z'];

{***** recherche du nombre de mots dans un texte*****}

n:=0;

for i:=1 to length(ch) do

if(ch[i]=' ')or (ch[i]='.') then

n:=n+1;

{***** recherche du nombre de phrases dans un texte*****}

Objets	Nature/type	Rôle
i	Var/Entier	Compteur
n	Var/Entier	Le nombre de mots
n1	Var/Entier	Le nombre de phrases
ch	Var/Chaine	Un texte

```

n1:=0;
for i:=1 to length(ch) do
  if(ch[i]='.') then
    n1:=n1+1;
{*****affichage de nombre de mots et de phrases dans un texte*****}
writeln('le nombre de mots dans ch est ',n,' et le nombre de phrases est ',n1);
end.

```

Exercice n°6:**🐞 Analyse :**

Nom : ex6

Résultat=

pour i de 2 à 100 faire

p←vrai

d←2

tant que (p=vrai) et ((i div 2) ≥ d) faire

si i mod d =0 alors

p←faux

sinon

d←d+1

finsi

fin tant que

si p=vrai alors

ecrire(i,",")

finsi

finpour

ecrire("Les nombres premiers entre 1 et 100 sont :")

fin ex6

🐞 Algorithme :

0) Début ex6

1) ecrire("Les nombres premiers entre 1 et 100 sont :")

2) pour i de 2 à 100 faire

p←vrai

d←2

tant que (p=vrai) et ((i div 2) ≥ d) faire

si i mod d =0 alors

p←faux

sinon

d←d+1

finsi

fin tant que

si p=vrai alors

ecrire(i,",")

finsi

finpour

3) fin ex6

🐞 Traduction Pascal :

program ex6;

uses wincrt;

var d,i: integer;

p: boolean;

begin

writeln('Les nombres premiers entre 1 et 100 sont :');

for i:=2 to 100 do

begin

p:=true;

d:=2;

while (p=true) and ((i div 2) >=d) do

begin

if i mod d =0 then

TDO		
Objet	Type/Nature	Rôle
p	Var/booléen	Variable booléenne
d	Var/entier	Diviseur de i
i	Var/entier	compteur

```
begin
  p:=false;
end
else
begin
  d:=d+1;
end;
end;
if p=true then
begin
write(i,');
end;
end;
end.
```