

Exercice 1:

Ecrire la préanalyse, l'analyse, l'algorithme et le programme pascal d'un programme qui permet de saisir un entier de 3 chiffres puis affiche la somme de ces 3 chiffres.

Exemple : pour n=123 S=1+2+3=6

Préanalyse :

But : Afficher la somme de 3 chiffres

données : n

Formules : $c \leftarrow n \text{ div } 100$ $d \leftarrow (n \text{ mod } 100) \text{ div } 10$ $u \leftarrow n \text{ mod } 10$ $s \leftarrow u+d+c$

Analyse :

Nom : Somme

Résultat= Ecrire(" la somme est = ", s)

$s \leftarrow u+d+c$

$c \leftarrow n \text{ div } 100$

$d \leftarrow (n \text{ mod } 100) \text{ div } 10$

$u \leftarrow n \text{ mod } 10$

$n = \text{donnée}$ ("Donner un entier de 3 chiffres :")

Fin Somme

T.D.O (Tableau de Déclaration des Objets)

Objets	Type/Nature
n,u,d,c,s	entier

Algorithme :

0) Début somme

1) Ecrire("Donner un entier de 3 chiffres :"), lire(n)

2) $c \leftarrow n \text{ div } 100$

3) $d \leftarrow (n \text{ mod } 100) \text{ div } 10$

4) $u \leftarrow n \text{ mod } 10$

5) $s \leftarrow u+d+c$

6) Ecrire(" la somme est = ", s)

7) **Fin** Somme

Traduction en Pascal :

Program somme ;

uses winCRT ;

var n,u,d,c,s : integer ;

Begin

Writeln('Donner un entier de 3 chiffres :') ;

readln(n) ;

c := n div 100 ;

d := (n mod 100) div 10 ;

u := n mod 10 ;

s := u+d+c ;

writeln(' la somme de 3 chiffres est = ', s) ;

end.

2ème méthode :

Préanalyse :

But : Afficher la somme de 3 chiffres

données : n

Formules : convch(n,ch) valeur(ch[1],c,e)
valeur(ch[2],d,e) valeur(ch[3],u,e) $s \leftarrow u+d+c$

Analyse :

Nom : Somme

Résultat= Ecrire(" la somme est = ", s)

$s \leftarrow u+d+c$

valeur(ch[1],c,e)

valeur(ch[2],d,e)

valeur(ch[3],u,e)

convch(n,ch)

$n = \text{donnée}$ ("Donner un entier de 3 chiffres :")

Fin Somme

T.D.O (Tableau de Déclaration des Objets)

Objet	Type/Nature
n,u,d,c,s,e ch	Entier chaîne de 3 caractères

Algorithme :

0) Début somme

1) Ecrire("Donner un entier de 3 chiffres :"), lire(n)

2) convch(n,ch) ;

3) valeur(ch[1],c,e)

4) valeur(ch[2],d,e)

5) valeur(ch[3],u,e)

6) $s \leftarrow u+d+c$

7) Ecrire(" la somme est = ", s)

8) **Fin** Somme

Traduction en Pascal :

Program somme ;

uses winCRT ;

var n,u,d,c,s, e : integer ; ch : string[3] ;

Begin

Writeln('Donner un entier de 3 chiffres :') ;

readln(n) ;

str(n,ch) ;

val(ch[1],c,e) ;

val(ch[2],d,e) ;

val(ch[3],u,e) ;

s := u+d+c ;

writeln(' la somme de 3 chiffres est = ', s) ;

end.

Exercice 2:

Écrire un algorithme qui saisit un temps en seconde puis le convertit en **jours, heure, minutes et secondes.**

sachant que :

jours=86400s heure=3600s minute=60s

Algorithme :

0) Début conversion

1) Ecrire("Donner un temps en seconde : ")

2) Lire(temps)

3) jours \leftarrow temps div 86400

4) heure \leftarrow (temps mod 86400) div 3600

5) minutes \leftarrow (temps mod 3600) div 60

6) secondes \leftarrow temps mod 60

7) Ecrire("jours=", jour, " heures = ",heures, "minutes= ",minutes, "Secondes= ",secondes)

8)**Fin** conversion

Remarque :

en Pascal il faut utiliser le type **longint** pour déclarer la variable temps (puisqu'on dépasse la valeur 32767)

Exercice 3 :

Écrire un programme en Pascal permettant de lire 2 nombres entiers positifs inférieurs à 999 et affiche à l'écran la multiplication et la division comme suit :

```

120      130 : 11
x  11      9 : .....
-----      : 11
= 1320      :
```

Corrigé exercice 4:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1) WRITE(var1 : 8 : 4);			1	.	2	0	0	0				
2) WRITE(var2 : 8 : 4);			0	.	0	0	0	9				
3) WRITE(var3 : 4 : 1);	4	5	.	0								
4) WRITE(var4 : 3 : 1);	1	0	0	9	5	.	1					
5) WRITE(var5 : 3 : 1);	2	.	7									
6) WRITE(var1 : 6 : 4);	1	.	2	0	0	0						
7) WRITE(var2 : 10 : 6);			0	.	0	0	0	8	9	0		
8) WRITE(var3 : 10 : 6);		4	5	.	0	0	0	0	0	0		
9) WRITE(var4 : 7 : 5);	1	0	0	9	5	.	0	9	5	0	0	
10) WRITE(var5 : 10 : 4);					2	.	1	7	8	3		

Corrigé exercice 3 :

program exercice3;

uses winCRT;

var a,b:word;

begin

writeln('Donner 2 entiers positifs <999 :');

write('a=');readln(a);

write('b=');readln(b);

writeln;

writeln(a:6);

writeln(' x ',b:3);

writeln('.....');

writeln('=',a*b:4);

writeln;writeln;

writeln(a:3,' : ',b);

writeln(a mod b :3,' :');

writeln(' : ',a div b);

writeln(' : ',6);

end.

Exercice 4 :

Préciser le résultat obtenu à la sortie d'un programme par les séquences d'instructions suivantes :

VAR var1, var2, var3, var4, var5 : REAL;

où : var1 vaut 1.2

var2 vaut 0.00089

var3 vaut 45

var4 vaut 10095.095

var5 vaut 2.7182818281

Séquences d'instructions :

- 1) WRITE(var1 : 8 : 4);
- 2) WRITE(var2 : 8 : 4);
- 3) WRITE(var3 : 4 : 1);
- 4) WRITE(var4 : 3 : 1);
- 5) WRITE(var5 : 3 : 1);
- 6) WRITE(var1 : 6 : 4);
- 7) WRITE(var2 : 10 : 6);
- 8) WRITE(var3 : 10 : 6);
- 9) WRITE(var4 : 7 : 5);
- 10) WRITE(var5 : 10 : 4);