Correction Série n°2

**Exercice n°3 :**

* **Analyse** **:**

**Nom :PERMUT**

Résultat= Ecrire("la nouvelle valeur de A= ",A," et la nouvelle valeur de B= ",B)

B←C

**Tableau de déclaration des objets**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objets** | **Nature / Type** | **Rôle** |
| A | Var/Entier | Un entier |
| B | Var/Entier | Un entier |
| C | Var/Entier | Une variable intermédiaire |

A←B

C←A

A=Donnée("Saisir un 1er entier  :")

B=Donnée("Saisir un 2éme entier :")

**Fin PERMUT**

* **Algorithme :**
  1. Début PERMUT
  2. Ecrire("Saisir un 1er entier  :"),Lire(A)
  3. Ecrire("Saisir un 2éme entier  :"),Lire(B)
  4. C←A
  5. A←B
  6. B←C
  7. Ecrire("la nouvelle valeur de A= ",A," et la nouvelle valeur de B= ",B)
  8. Fin PERMUT
* **Turbo pascal :**

**Program PERMUT ;**

**Uses wincrt ;**

**Var A ,B ,C :integer ;**

**Begin**

**write ('Saisir un 1er entier :') ;readln(A) ;**

**write('Saisir un 2éme entier :') ;readln(B) ;**

**C :=A ;**

**A :=B ;**

**B :=C ;**

**writeln('la nouvelle valeur de A= ',A,' et la nouvelle valeur de B= ',B) ;**

**end.**

**Exercice n°4 :**

* **Analyse** **:**

**Tableau de déclaration des objets**

**Nom :Fusion**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objets** | **Nature / Type** | **Rôle** |
| X,Y | Var/Entier | Un entier de deux chiffres |
| x1,y1 | Var/Entier | Les dizaines |
| x2,y2 | Var/Entier | Les unités |
| Z | Var/Entier | Entier formé des valeurs de X et Y |

Résultat= Ecrire("la valeur de l’entier Z= ",Z)

Z←x1\*1000 + y1\*100+ x2\*10+y2

x1←X div 10

x2←X mod 10

y1←Y div 10

y2←Y mod 10

X=Donnée("Saisir un 1er entier de deux chiffres  :")

Y=Donnée("Saisir un 2éme entier de deux chiffres :")

**Fin Fusion**

* **Algorithme :**
  1. Début Fusion
  2. Ecrire("Saisir un 1er entier de deux chiffres  :"),Lire(X)
  3. Ecrire("Saisir un 2éme entier de deux chiffres:"),Lire(Y)
  4. x1←X div 10
  5. x2←X mod 10
  6. y1←Y div 10
  7. y2←Y mod 10
  8. Z←x1\*1000 + y1\*100+ x2\*10+y2
  9. Ecrire("la valeur de l’entier Z= ",Z)
  10. Fin Fusion
* **Turbo pascal :**

**program Fusion;**

**uses wincrt;**

**var X,Y,Z,x1,x2,y1,y2:integer;**

**begin**

**write('Saisir un 1er entier de deux chiffres :');**

**readln(X);**

**write('Saisir un 2éme entier de deux chiffres :');**

**readln(Y);**

**x1 :=X div 10;**

**x2 :=X mod 10;**

**y1 :=Y div 10;**

**y2 :=Y mod 10;**

**Z :=x1\*1000 + y1\*100+ x2\*10+y2;**

**writeln(' la valeur de l''entier Z= ',Z);**

**end.**

**Exercice n°5 : le Même principe que l’exercice n°4**

**Exercice n°6 :**

* **Analyse** **:**

**Tableau de déclaration des objets**

**Nom :INVERSION\_ENTIER**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objets** | **Nature / Type** | **Rôle** |
| A | Var/Entier | Un entier |
| b | Var/Entier | Les centaines |
| c | Var/Entier | Les dizaines |
| d | Var/Entier | Les unités |

Résultat= Ecrire("la nouvelle valeur de l’entier : ",A)

A←d\*100 + c\*10 + b

b←A div 100

c←A mod 100 div 10

d←A mod 10

A=Donnée("Saisir un entier composé de trois chiffres :")

**Fin INVERSION\_ENTIER**

* **Algorithme :**
  1. Début INVERSION\_ENTIER
  2. Ecrire("Saisir un entier composé de trois chiffres :"),Lire(A)
  3. b←A div 100
  4. c←A mod 100 div 10
  5. d←A mod 10
  6. A← d\*100 + c\*10 + b
  7. Ecrire("la nouvelle valeur de l’entier est: ",A)
  8. Fin INVERSION\_ENTIER
* **Turbo pascal :**

**program INVERSION\_ENTIER;**

**uses wincrt;**

**var A,b,c,d:integer;**

**begin**

**write('Saisir un entier composé de trois chiffres:');**

**readln(A);**

**b:= A div 100;**

**c:= A mod 100 div 10;**

**d:= A mod 10;**

**A:=d\*100+c\*10+b;**

**writeln('la nouvelle valeur de l`entier est:',A);**

**end.**

**Exercice n°7 :**

**Tableau de déclaration des objets**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objets** | **Nature / Type** | **Rôle** |
| A | Var/chaine[4] | L’année |
| ch | Var/chaine[10] | date |
| n | Var/Entier | La conversion de A en entier |
| x | Var/Entier | Le reste de la division de n sur 4 |
| e | Var/Entier | erreur |

* **Analyse** **:**

**Nom :Date**

Résultat= Ecrire(n," mod 4= ",x)

x←n mod 4

valeur(A,n,e)

A←sous\_chaine(ch,7,4)

ch=Donnée("Saisir une date sous la forme jj/mm/aaaa :")

**Fin Date**

* **Algorithme :**
  1. Début **Date**
  2. Ecrire("Saisir Saisir une date sous la forme jj/mm/aaaa :"),Lire(ch)
  3. A←sous\_chaine(ch,7,4)
  4. valeur(A,n,e)
  5. x←n mod 4
  6. Ecrire(n," mod 4= ",x)
  7. Fin **Date**
* **Turbo pascal :**

**program Date;**

**uses wincrt;**

**var n,x,e:integer;**

**ch:string[10]; A:string[4];**

**begin**

**write(' Saisir une date sous la forme jj/mm/aaaa :');**

**readln(ch);**

**A:=copy(ch,7,4);**

**val(A,n,e);**

**x:=n mod 4 ;**

**writeln(n,' mod 4= ',x);**

**end.**

**Tableau de déclaration des objets**

**Exercice n°8 :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objets** | **Nature / Type** | **Rôle** |
| NP | Var/Chaîne | Un nom prénom |
| p | Var/Entier | La position de l’espace dans la chaîne |
| ch1 | Var/Chaîne | Le nom |
| ch2 | Var/Chaîne | Le prénom |
| n1 | Var/Entier | Longueur du nom |
| n2 | Var/Entier | Longueur du prénom |

* **Analyse:**

Nom: Abreviation

Résultat= Ecrire(ch1[1],n1,ch2[1],n2)

n2←long(ch2)

n1←long(ch1)

ch2←sous-chaine(NP,p+1,long(NP)-p)

ch1←sous-chaine(NP,1,p-1)

p←pos(" ",NP)

NP=Donnée("Saisir le nom prénom d`une personne: ")

Fin Abreviation

* **Algorithme:**
  1. Début Abreviation
  2. Ecrire("Saisir le nom prénom d`une personne: "),Lire(NP)
  3. p←pos(" ",NP)
  4. ch1← sous-chaine(NP,1,p-1)
  5. ch2←sous-chaine(NP,p+1,long(NP)-p)
  6. n1←long(ch1)
  7. n2←long(ch2)
  8. Ecrire(ch1[1],n1,ch2[1],n2)
  9. Fin Abreviation
* **Traduction Pascal :**

**program Abreviation;**

**uses wincrt;**

**var NP,ch1,ch2:string;**

**p,n1,n2:integer;**

**begin**

**Write('Saisir le nom prénom d`une personne:');**

**readln(NP);**

**p:=pos(' ',NP);**

**ch1 :=copy(NP,1,p-1) ;**

**ch2 :=copy(NP,p+1,length(NP)-p);**

**n1:=length(ch1);**

**n2:=length(ch2);**

**writeln(ch1[1],n1,ch2[1],n2) ;**

**end.**

**Exercice n°9 :**

**Tableau de déclaration des objets**

* **Analyse :**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objets** | **Nature / Type** | **Rôle** |
| ch | Var/Chaîne | La conversion d’un entier en chaîne |
| a | Var/Entier | L’entier à chercher la longueur |
| n | Var/Entier | La longueur de l’entier |

Nom : NBR\_CHIF

Résultat = Ecrire("La longueur de l’entier", a ," est : ", n)

n←long(ch)

convch(a,ch)

a = Donnée("saisir l’entier: ")

Fin NBR\_CHIF

* **Algorithme :**
  1. Début NBR\_CHIF
  2. Ecrire("saisir l’entier: "),Lire(a)
  3. convch(a,ch)
  4. n←long(ch)
  5. Ecrire("La longueur de l’entier", a ," est : ", n)
  6. Fin NBR\_CHIF
* **Traduction Pascal :**

**program NBR\_CHIF;**

**uses wincrt;**

**var a,n:integer; ch:string;**

**begin**

**write('saisir l`entier:');**

**readln(a);**

**str(a,ch);**

**n:=length(ch);**

**writeln('la longueur de l`entier ',a,' est: ',n);**

**end.**

**Exercice n°10 :**

* **Analyse** **:**

**Tableau de déclaration des objets**

**Nom :cubique**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objets** | **Nature / Type** | **Rôle** |
| n | Var/Entier | Un entier |
| S | Var/Entier | La somme cubique de n |
| b | Var/Entier | Les centaines |
| c | Var/Entier | Les dizaines |
| d | Var/Entier | Les unités |

Résultat= Ecrire("la somme cubique de ",n, " est ",S)

S←b\*carré(b) + c\*carré(c) + d\*carré(d)

b←n div 100

c←n mod 100 div 10

d←n mod 10

n=Donnée("Saisir un entier composé de trois chiffres :")

**Fin cubique**

* **Algorithme :**
  1. Début cubique
  2. Ecrire("Saisir un entier composé de trois chiffres :"),Lire(n)
  3. b←n div 100
  4. c←n mod 100 div 10
  5. d←n mod 10
  6. S← b\*carré(b) + c\*carré(c) + d\*carré(d)
  7. Ecrire("la somme cubique de ",n, " est ",S)
  8. Fin cubique
* **Turbo pascal :**

**program cubique;**

**uses wincrt;**

**var n,b,c,d,S:integer;**

**begin**

**write('Saisir un entier composé de trois chiffres:');**

**readln(n);**

**b:= n div 100;**

**c:= n mod 100 div 10;**

**d:= n mod 10;**

**S:=b\*sqr(b)+c\*sqr(c)+d\*sqr(d);**

**writeln('la somme cubique de ',n, ' est=',S);**

**end.**

**Exercice n°11 :**

**Tableau de déclaration des objets**

* **Analyse** **:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Objets** | **Nature / Type** | **Rôle** |
| t | Var/Entier | Le temps en seconde |
| ss | Var/Entier | secondes |
| mn | Var/Entier | minutes |
| hh | Var/Entier | heures |

Nom :TEMP

Résultat = Ecrire(hh,":hh",mn,":mn",ss,":ss")

hh←t DIV 3600

mn←(t MOD 3600) DIV 60

ss←t MOD 60

t = Donnée("Durée en secondes : ")

Fin TEMP

* **Algorithme :**
  1. Début TEMP
  2. Ecrire("Durée en secondes"), Lire(t)
  3. hh←t DIV 3600
  4. mn←(t MOD 3600) DIV 60
  5. ss←t MOD 60
  6. Ecrire(hh, ":hh",mn,":mn",ss,":ss")
  7. Fin TEMP
* **Traduction Pascal :**

**program TEMP;**

**uses wincrt;**

**var t,ss,mn,hh:integer;**

**begin**

**write('Durée en secondes:');**

**readln(t);**

**hh:= t div 3600;**

**mn:= (t mod 3600) div 60;**

**ss:= t mod 60;**

**writeln(hh,':hh',mn,':mn',ss,':ss');**

**end.**