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.**