

## Correction de la Série n°3

**Exercice n°1 :****🐞 Analyse :**

Résultat = Ecrire(petit,grand)

petit←a

grand←b

bon←(a<b)

**si** (bon= faux) **alors**

petit←b

grand←a

**finsi**

a=donnée("entrer un premier entier :")

b=donnée("entrer un deuxième entier :")

**🐞 Algorithme :**

0) Début ORDRE

1) Ecrire("donner un premier entier : "), lire(a)

2) Ecrire("donner un deuxième entier : "),lire(b)

3) petit←a

grand←b

bon←(a<b)

**si** (bon= faux) **alors**

petit←b

grand←a

**finsi**

4) Ecrire(petit,grand)

5) Fin Ordre

**🐞 Traduction Pascal :**

```
program ordre;
```

```
uses winCRT;
```

```
var a,b,petit,grand:integer;
```

```
    bon:boolean;
```

```
begin
```

```
write('donner un 1er entier:');readln(a);
```

```
write('donner un 2ème entier:');readln(b);
```

```
petit:=a;
```

```
grand:=b;
```

```
bon:=(a<b);
```

```
if(bon=false) then
```

```
begin
```

```
    petit:=b;
```

```
    grand:=a;
```

```
end;
```

```
writeln(petit,' ',grand);
```

```
end.
```

Objets	Type/Nature	Rôle
a	Entier	Premier entier
b	Entier	Deuxième entier
bon	Booléen	Valeur booléenne
petit	Entier	Le plus petit entier
grand	Entier	Le plus grand entier

**Exercice n°2 :****🐞 Analyse:**

Nom : couleur

Résultat= Ecrire(msg)

```

Msg=[]si(majus(CLR)= "R") alors
    msg←"Rouge"
    sinon si(majus(CLR)= "V") alors
        msg←"Vert"
        sinon si (majus(CLR)= "B") alors
            msg←"Bleu"
            sinon
                msg←"Noir"

```

**Finsi**

CLR=Donnée("Saisir un caractère=")

Fin couleur

### 🔗 Algorithmme :

- 0) Début couleur
- 1) Ecrire("Saisir un caractère = "),Lire(CLR)
- 2) **si**(majus(CLR)= "R") **alors**
  - msg←"Rouge"
  - sinon si**(majus(CLR)= "V") **alors**
    - msg←Vert
    - sinon si** (majus(CLR)= "B") **alors**
      - msg←"Bleu"
      - sinon**
        - msg←"Noir"

**Finsi**

3) Ecrire(msg)

4) Fin couleur

### 🔗 Traduction Pascal :

```

program couleur;
uses winclrt;
var clr:char; msg:string;
begin
    write('saisir un caractère:'); readln(CLR);
    if (upcase(clr)='R') then
    begin
        msg:='Rouge';
    end
    else if(upcase(clr)='V') then
    begin
        msg:='Vert';
    end
    else if(upcase(clr)='B') then
    begin
        msg:='Bleu';
    end
    else
    begin
        msg:='Noir';
    end;
    writeln(msg);
end.

```

Objets	Nature/Type	Rôle
CLR	Var/Caractère	Un caractère
msg	Var/Chaîne	Message de couleur

**Exercice n°3 :****🔗 Analyse:****Nom :** Salaire**Résultat=** écrire ("Le salaire est: ", s, "DT")**s=[ ]selon grade faire**

1: s ← Nh\*3,7

2: s ← Nh\*3,92

3 :s ← Nh\*4,18

4: s ← Nh\*4, 46

**sinon**

s ← "erreur"

**Finselon**

Nh= donnée("Saisir le nombre d'heures : ")

grade= donnée("Donner le numéro de grade : ")

Fin Salaire

**🔗 Algorithme :**

0) Début Salaire

1) Ecrire("Saisir le nombre d'heures : "),Lire(Nh)

2) Ecrire("Donner le numéro de grade : "), Lire(grade)

3) **Selon grade faire**

1: s ← Nh\*3,7

2: s ← Nh\*3,92

3 :s ← Nh\*4,18

4: s ← Nh\*4, 46

**selon**

s ← "erreur"

**Finselon**

4) Ecrire ("Le salaire est: ", s, "DT")

5) **Fin Salaire****🔗 Traduction Pascal :****program** salaire;**uses** winCRT;**var** nh,s:real; grade:integer;**begin****write**('donner le nombre d`heures:'); **readln**(nh);**write**('donner le numéro de grade:'); **readln**(grade);**case** grade of**1:s:=nh\*3.7;****2:s:=nh\*3.92;****3:s:=nh\*4.18;****4:s:=nh\*4.46;****else****writeln**('erreur');**end;****writeln**('le salaire est ',s:5:3,' dt');**end.**

<b>Objets</b>	<b>Nature/Type</b>	<b>Rôle</b>
Nh	Var/Réel	Le nombre d'heures
s	Var/Réel	Le salaire
grade	Var/Entier	Le grade

**Exercice n°4:****🔗 Analyse :****Nom :** multiple\_5**Résultat**=Ecrire(n,msg)

```

msg=[]si (n mod 5 = 0) alors
    msg← "est multiple de 5"
sinon
    msg←"est non multiple de 5"
finsi

```

n=donnée("saisir un entier : ")

Fin multiple\_5

**🔗 Algorithme :**

- 0) Début multiple\_5
- 1) Ecrire("saisir un entier : "), Lire(n)
- 2) **si** (n mod 5 = 0) **alors**  
     msg← "est multiple de 5"  
   **sinon**  
     msg←"est non multiple de 5"  
   **finsi**
- 3) Ecrire(n,msg)
- 4) Fin multiple\_5

**🔗 Traduction Pascal :**

```

program multiple_5;
uses winCRT;
var n:integer;
    msg:string;
begin
write('saisir un entier:'); readln(n);
if (n mod 5=0) then
begin
msg:='est multiple de 5';
end
else
begin
msg:='n`est pas multiple de 5';
end;
writeln(n, ' ',msg);
end.

```

**Exercice n°5:****🔗 Analyse :****Nom :** cubique**Résultat**=Ecrire(n, " ",msg)

```

Msg=[] si (n=R) alors
    msg←"est cubique"
sinon
    msg←"est cubique"
finsi

```

R←carré(a)\*a+carré(b)\*b+carré(c)\*c

Objets	Nature/Type	Rôle
n	Var/Entier	La valeur saisie
msg	Var/Chaîne	Message

Objets	Nature/Type	Rôle
n	Var/Entier	La valeur saisie
a	Var/Entier	Les centaines
b	Var/Entier	Les dizaines
c	Var/Entier	Les unités
R	Var/Entier	La somme de a, b et c
msg	Var/Chaîne	Message

```

a←n div 100
b←(n mod 100)div 10
c←n mod 10
n=donnée("saisir un entier: ")
Fin cubique

```

### 🔗 Algorithme :

- 0) Début cubique
- 1) Ecrire("saisir un entier: "), Lire(n)
- 2)  $a \leftarrow n \text{ div } 100$
- 3)  $b \leftarrow (n \text{ mod } 100) \text{ div } 10$
- 4)  $c \leftarrow n \text{ mod } 10$
- 5)  $R \leftarrow \text{carré}(a) * a + \text{carré}(b) * b + \text{carré}(c) * c$
- 6) **si** (n=R) **alors**  
     msg←"est cubique"  
     **sinon**  
         msg←"est cubique"  
     **finsi**
- 7) Ecrire(n, " ",msg)
- 8) Fin cubique

### 🔗 Traduction Pascal :

```

program cubique;
uses wincrt;
var n,a,b,c,R:integer;
    msg:string;
begin
write('saisir un entier:'); readln(n);
a:=n div 100;
b:=(n mod 100)div 10;
c:=n mod 10;
R:=sqr(a)*a+sqr(b)*b+sqr(c)*c;
if(n=R) then
begin
    msg:='est cubique';
end
else
begin
    msg:='est non cubique';
end;
writeln(n, ' ',msg);
end.

```

### Exercice n°6:

#### 🔗 Analyse :

Nom : jour

Résultat=Ecrire(n, " correspond à ",j)

j=[]selon n faire

1 : j←"Lundi"

2 : j←"Mardi"

3 : j←"Mercredi"

4 : j←"Jeudi"

**Tableau de déclaration des objets**

Objets	Nature/Type	Rôle
n	Var/Entier	Un numéro de jour
j	Var/chaîne	Le jour

```

5 : j ← "Vendredi"
6 : j ← "Samedi"
7 : j ← "Dimanche"

```

**sinon**

```

j ← "erreur"

```

**fin selon**

n ← donnée("saisir un numéro de jour entre 1 et 7 :")

Fin jour

### 🔗 Algorithme :

0) Début jour

1) Ecrire("saisir un numéro de jour entre 1 et 7 :"), Lire(n)

2) **selon n faire**

```

1 : j ← "Lundi"

```

```

2 : j ← "Mardi"

```

```

3 : j ← "Mercredi"

```

```

4 : j ← "Jeudi"

```

```

5 : j ← "Vendredi"

```

```

6 : j ← "Samedi"

```

```

7 : j ← "Dimanche"

```

**sinon**

```

j ← "erreur"

```

**fin selon**

3) Ecrire(n, " correspond à ", j)

4) Fin jour

### 🔗 Traduction Pascal :

```

program jour;

```

```

uses winCRT;

```

```

var n:integer;

```

```

    j:string;

```

```

begin

```

```

write('saisir un numéro de jour entre 1 et 7:'); readln(n);

```

```

case n of

```

```

  1:j:='Lundi';

```

```

  2:j:='Mardi';

```

```

  3:j:='Mercredi';

```

```

  4:j:='Jeudi';

```

```

  5:j:='Vendredi';

```

```

  6:j:='Samedi';

```

```

  7:j:='Dimanche';

```

```

else

```

```

  j:='erreur';

```

```

end;

```

```

writeln(n, ' correspond à ', j);

```

```

end.

```

### Exercice n°7:

#### 🔗 Analyse :

Nom : date

Résultat = Ecrire(j, "-", m, "-", a)

(j, a) = [] selon m faire

```

01: mois←"Janvier"
02: mois←"Février"
03: mois←"Mars"
04: mois←"Avril"
05: mois←"Mai"
06: mois←"Juin"
07: mois←"Juillet"
08: mois←"Aout"
09: mois←"Septembre"
10: mois←"Octobre"
11: mois←"Novembre"
12: mois←"Décembre"

```

**sinon**

```
mois←"Invalide"
```

**fin selon**

```

valeur(sous-chaîne(d,1,2),j,e)
valeur(sous-chaîne(d,4,2),m,e)
valeur(sous-chaîne(d,7,2),a,e)
d=donnée("saisir une date sous la forme jj-mm-aa :")
Fin date

```

### 🔗 Algorithme :

- 0) Début date
- 1) Ecrire("saisir une date sous la forme jj-mm-aa :"),Lire(d)
- 2) valeur(sous-chaîne(d,1,2),j,e)
- 3) valeur(sous-chaîne(d,4,2),m,e)
- 4) valeur(sous-chaîne(d,7,2),a,e)
- 5) **selon m faire**

```

01: mois←"Janvier"
02: mois←"Février"
03: mois←"Mars"
04: mois←"Avril"
05: mois←"Mai"
06: mois←"Juin"
07: mois←"Juillet"
08: mois←"Aout"
09: mois←"Septembre"
10: mois←"Octobre"
11: mois←"Novembre"
12: mois←"Décembre"

```

**sinon**

```
mois←"Invalide"
```

**fin selon**

- 6) Ecrire(j,"-",m,"-",a)
- 7) Fin date

### 🔗 Traduction Pascal :

```

program date;
uses winCRT;
var d,mois:string;
    j,m,a,e:integer;
begin

```

Objets	Nature/Type	Rôle
d	Var/chaîne	Une date
mois	Var/chaîne	Le mois
j	Var/entier	Le numéro de jour
m	Var/entier	Le numéro de mois
a	Var/entier	L'année
e	Var/entier	L'erreur

```

write('saisir une date sous la forme jj-mm-aa:');readln(d);
val(copy(d,1,2),j,e);
val(copy(d,4,2),m,e);
val(copy(d,7,2),a,e);
case m of
  01: mois:='Janvier';
  02: mois:='Février';
  03: mois:='Mars';
  04: mois:='Avril';
  05: mois:='Mai';
  06: mois:='Juin';
  07: mois:='Juillet';
  08: mois:='Aout';
  09: mois:='Septembre';
  10: mois:='Octobre';
  11: mois:='Novembre';
  12: mois:='Décembre';
else
  mois:='Invalide';
end;
writeln(j,'-',mois,'-',a);
end.

```

**Exercice n°8:****🐞 Analyse :**

Nom : nature\_carc

Résultat=Ecrire(c," est ",nature)

Nature=[]selon c faire

"a".."z" : nature ← "Minuscule"

"A".."Z" : nature ← "Majuscule"

"0".."9" : nature ← "Chiffre"

**sinon**

nature ← autre

**fin selon**

c=donnée("saisir un caractère :")

fin nature\_carc

**🐞 Algorithme :**

0) Début nature\_carc

1) Ecrire("saisir un caractère :"), Lire(c)

2) **selon** c faire

"a".."z" : nature ← "Minuscule"

"A".."Z" : nature ← "Majuscule"

"0".."9" : nature ← "Chiffre"

**sinon**

nature ← autre

**fin selon**

3) Ecrire(c," est ",nature)

4) Fin nature\_carc

**🐞 Traduction Pascal :****program** nature\_carc;**Tableau de déclaration des objets**

Objets	Naure/type	Rôle
c	Var/caractère	Un caractère
nature	Var/chaîne	La nature du carctère



```

uses winCRT;
var c:char;
    nature:string;
begin
write('saisir un caractère:'); readln(c);
case c of
'a'..'z': nature:='Minuscule';
'A'..'Z':nature:='Majuscule';
'0'..'9':nature:='Chiffre';
else
    nature:='Autre';
end;
writeln(c,' est ',nature);
end.

```

**Exercice n°9:****🔍 Analyse:**

Nom : date

Résultat= Ecrire(j, "/",m, "/",a)

(j,a)=[selon m faire

12 : si (j &lt; 31 ) alors

j←j+1

sinon

j←-01

m←-01

a←a+1

finsi

2 : si (a MOD 4 = 0) alors

si (j &lt; 29) alors

j←j+1

sinon

j←-01

m←-03

finsi

sinon

si (j &lt; 28) alors

j←j+1

sinon

j←-01

m←-03

finsi

finsi

1,3,5,7,8,10 : si (j &lt; 31 ) alors

j←j+1

sinon

j←-01

m←-m+1

finsi

4,6,9,11 : si (j &lt; 30 ) alors

Objets	Nature/Type	Rôle
d	Var/chaîne	Une date
j	Var/entier	Le numéro de jour
m	Var/entier	Le numéro de mois
a	Var/entier	L'année
e	Var/entier	L'erreur

```

        j←j+1
    sinon
        j←-01
        m←-m+1
    finsi
sinon
    écrire ("erreur")
Fin Selon
valeur(sous-chaîne(d,1,2),j,e)
valeur(sous-chaîne(d,4,2),m,e)
valeur(sous-chaîne(d,7,2),a,e)
d=donnée("saisir une date sous la forme jj/mm/aa :")
fin date

```

### 🔗 **Algorithme :**

- 0) Début date
- 1) Ecrire("saisir une date sous la forme jj-mm-aa :"),Lire(d)
- 2) valeur(sous-chaîne(d,1,2),j,e)
- 3) valeur(sous-chaîne(d,4,2),m,e)
- 4) valeur(sous-chaîne(d,7,2),a,e)
- 5) **selon m faire**
  - 12 : **si** (j < 31 ) **alors**

```

                j←j+1
            sinon
                j←-01
                m←-01
                a←-a+1
            finsi

```
  - 2 : **si** (a MOD 4 = 0) **alors**

```

                si (j < 29) alors
                    j←j+1
                sinon
                    j←-01
                    m←-03
                finsi
            sinon
                si (j < 28) alors
                    j←j+1
                sinon
                    j←-01
                    m←-03
                finsi
            finsi

```
  - 1,3,5,7,8,10 : **si** (j < 31 ) **alors**

```

                    j←j+1
                sinon
                    j←-01
                    m←-m+1
                finsi

```
  - 4,6,9,11 : **si** (j < 30 ) **alors**

```

                    j←j+1

```

```

sinon
  j←-01
  m←-m+1
fini

```

```

sinon
  écrire ("erreur")

```

**Fin Selon**

6) Ecrire(j, "/", m, "/", a)

7) Fin date

🔗 **Traduction Pascal :**

```

program date;
uses wincrt;
var d,mois:string;
    j,m,a,e:integer;
begin
write('saisir une date sous la forme jj/mm/aaaa:');
readln(d);
val(copy(d,1,2),j,e);
val(copy(d,4,2),m,e);
val(copy(d,7,4),a,e);
case m of
  12: if (j<31) then
      begin
        j:=j+1;
      end
      else
        begin
          j:=01;
          a:=a+1;
          m:=01;
        end;
  02: if(a mod 4 =0) then
      begin
        if(j<29) then
          begin
            j:=j+1;
          end
          else
            begin
              j:=01;
              m:=03;
            end;
      end
      else
        begin
          if(j<28) then
            begin
              j:=j+1;
            end

```

```

else
  begin
    j:=01;
    m:=03;
  end;
end;
01,03,05,07,08,10: if(j<31) then
  begin
    j:=j+1;
  end
  else
    begin
      j:=01;
      m:=03;
    end;
04,06,09,11: if(j<30) then
  begin
    j:=j+1;
  end
  else
    begin
      j:=01;
      m:=03;
    end;
else
write('erreur');
end;
writeln(j,'/',m,'/',a);
end.

```