

Correction bac pratique 2011 g1  
Sciences de l'informatique – Algorithmique et programmation- 26 mai 2011-8h30

```
program sujet1;
uses wincrt;
var ft:text; i,a,b,nb,n:longint; chi,chn,ligne:string; ok:boolean;

{***** Function premier *****}
function premier(n:longint):boolean;
var i,nbd:longint;
begin
  nbd:=0;
  for i:=1 to (n div 2) do
    if(n mod i=0) then
      nbd:=nbd+1;
  if(nbd=1)then
    premier:=true
  else
    premier:=false;
end;
{***** Fonction Mersenne *****}
procedure mersenne(m:longint;var n:longint;var ok:boolean);
begin
  m:=m+1;
  n:=0;
  ok:=true;
  while(ok) and (m>1) do
    if(m mod 2 =0)then
      begin
        n:=n+1;
        m:=m div 2;
      end
    else
      ok:=false;
  if(ok=true)then
    if(premier(n)=false)then
      ok:=false
    else
      ok:=true;
end;
```

```

{***** affichage *****}
procedure affiche(var ft:text);
var ligne:string;
begin
  reset(ft);
  while(not(eof(ft)))do
    begin
      readln(ft,ligne);
      writeln(ligne);
    end;
  close(ft);
end;
{***** programme principal *****}
begin
  assign(ft,'mersenne.txt');
  rewrite(ft);
  repeat
    write('Donner A: '); readln(a);
    write('Donner B: '); readln(b);
  until (a>2) and (a<b) and (b<50000);
  nb:=0;
  for i:=a to b do
    begin
      mersenne(i,n,ok);
      if(ok)then
        begin
          nb:=nb+1;
          str(i,chi);
          str(n,chn);
          ligne:='M= '+chi+' =2^'+chn+' -1';
          writeln(ft,ligne);
        end;
    end;
  clrscr;
  writeln;
  writeln(' Les nombres de Mersennes(2^N - 1 avec N nombre premier)
  compris entre ['a','b'] sont : ');
  writeln('-----');
  writeln;
  if(nb=0) then
    writeln('Il n'y a pas aucun nombre de Mersenne ')
  else
    affiche(ft);

end.

```

Correction bac pratique 2011 g2  
Sciences de l'informatique–Algorithmique et programmation- 26 mai 2011–10h30

```

program sujet2;
uses wincrt;
var m,n,i,nb,a,K:integer; chk,ch,ligne:string; ok:boolean;
    f:text;
{*****Premier suivant *****}

```

```

function premiersuivant(j:integer):integer;
var v:boolean; n,k:integer;
begin
    n:=j;
    repeat
        n:=n+1;
        k:=2;
        V:=true;
        while(k<=n div 2) and (v) do
            if(n mod k=0)then
                v:=false
            else
                k:=k+1;
        until(v);
        premiersuivant:=n;
    end;

```

```
{*** Décomposition en facteurs premiers ***}
```

```

function decomp(a:integer):string;
var j:integer; ligne,chj,cha:string;
begin
    str(a,cha);
    ligne:="";
    j:=2;
    while (a>1) do
        begin
            if( a mod j=0) then
                repeat
                    str(j,chj);
                    ligne:=ligne+chj+'*';
                    a:= a div j

```

```

    until(a mod j<>0);
    j:=premiersuivant(j);
end;
delete(ligne,length(ligne),1);
decomp:=ligne;
end;

{***** Somme chiffre d'un entier *****}
function sommechiffre(a:integer):integer;
var cha:string; v,e,s:integer;
begin
    str(a,cha);
    s:=0;
    for i:=1 to length(cha) do
        begin
            val(cha[i],v,e);
            s:=s+v;
        end;
    sommechiffre:=s;
end;
{***** Somme facteur premier *****}
function some_fact_prem(ch:string):integer;
var v,e,sch:integer; ch1:string;
begin
    sch:=0;
    ch:=ch+'*';
    while(pos('*',ch)<>0)do
        begin
            ch1:=copy(ch,1,pos('*',ch)-1);
            if(length(ch1)=1)then
                val(ch1,v,e)
            else
                begin
                    val(ch1,v,e);
                    v:=sommecchiffre(v);
                end;
            sch:=sch+v;
            delete(ch,1,pos('*',ch));
        end;
    some_fact_prem:=sch;
end;

```

```

{*****Fonction vérifiant si n est rigolo ou non *****}
procedure rigolo(a:integer;var ch:string;var ok:boolean);
var s,sch:integer;
begin
  s:=sommechiffre(a);
  ch:=decomp(a);
  sch:=some_fact_prem(ch);
  if(s=sch)then
    ok:=true
  else
    ok:=false;
end;
{***** affichage *****}
procedure affiche(var f:text);
var ligne:string;
begin
  reset(f);
  while(not(eof(f)))do
    begin
      readln(f,ligne);
      writeln(ligne);
    end;
end;

{***** programme principal*****}
begin
  assign(f,'resultat.txt');
  rewrite(f);
  repeat
    write('Donner M: '); readln(m);
    write('Donner N: '); readln(n);
  until (m>100) and (m<n) and (n<1000);
  nb:=0;

  for k:=m to n do
    begin
      rigolo(k,ch,ok);
      if(ok)then
        begin
          nb:=nb+1;
          str(k,chk);
        end;
    end;
end;

```

```
ligne:=chk+'='+'ch+' est un nombre rigolo.';
writeln(ligne);
readln;

writeln(f,ligne);
end;

end;
clrscr;
if(nb=0)then
  writeln('Il n"y a aucun nombre rigolo.')
else
  begin
    writeln(' Les nombres rigolo entre ['m,',',n,'] sont: ');
    writeln;
    writeln('-----');
    writeln;
    affiche(f);
  end;
close(f);
end.
```

Correction bac pratique 2010 g3  
Sciences de l'informatique–Algorithmique et programmation- 26 mai 2011–14h30

```

program sujet3;
uses wincrt;
type
  nombre = record
    nb_dec:string;
    mention:string;
  end;
  fnombre = file of nombre;
var f:text; fd:fnombre; n:integer;
{***** Remplissage *****}
procedure remplir(var f:text;n:integer);
var i:integer;ligne:string;
begin
  assign(f,'chaines.txt');
  rewrite(f);
  for i:=1 to n do
  begin
    repeat
      write('Saisir une chaine: ');
      readln(ligne);
    until (length(ligne) in [1..9]);
    writeln(f,ligne);
  end;
  close(f);
  end;
{***** divisibilité par 11 *****}
function div11(ch:string):boolean;
var spaire,simpaire,i,v,e:integer;
begin
  spaire:=0;simpair:=0;
  for i:=1 to length(ch) do
  begin
    val(ch[i],v,e);
    if(i mod 2=0)then
      spaire:=spaire+v
    else
      simpair:=simpair+v;
  end;
end;

```

```

if(abs(spaire-simpair)mod 11=0)then
  div11:=true
else
  div11:=false;
end;
{***** Extraire un nombre d'une chaine ***}
function extraction(ch:string):string;
var i:integer;res:string ;
begin
  res:="";
  for i:=1 to length(ch) do
    if(ch[i] in ['0'..'9'])then
      res:=res+ch[i];
    extraction:=res;
  end;

{***** Extraction *****}
procedure extraire(var f:text; var fd:fnombre;n:integer);
var nb:nombre;i:integer;ligne,v:string;
begin
  reset(f);
  assign(fd,'nombres.dat');
  rewrite(fd);
  for i:=1 to n do
    begin
      readln(f,ligne);
      v:=extraction(ligne);
      with nb do
        if(v='')then
          begin
            nb_dec:='1999999999';
            mention:='Ce n''est pas un nombre décimal.';
          end
        else
          begin
            nb_dec:=v;
            if(div11(v))then
              mention:=' est divisible par 11.'
            else
              mention:=' n''est pas divisible par 11.'
            end;
          end;
        end;
      end;
    end;
  end;

```

```
        write(fd,nb);
    end;
    close(f);
    close(fd);
end;

procedure affiche(var fd:fnombre;n:integer);
var i:integer; nb:nombre;
begin
    reset(fd);

    for i:=1 to n do
        begin
            read(fd,nb);
            with nb do
                writeln('Nb_dec: ',nb_dec,' ',mention);
            end;
            close(fd);
        end;
    end;

    {***** pp *****}
begin
repeat
    write('Donner le nombre de chaines: ');
    readln(n);
until (n<50);
remplir(f,n);
extraire(f,fd,n);
writeln;
writeln;
writeln('----- CONTENU DU FICHER NOMBRES.DAT -----');
writeln;
writeln;
affiche(fd,n);
end.
```