

Bac pratique informatique 2013
Correction Proposée par Mr Anis Mani
Section Math & Sciences & Techniques -Sujet 28 mai 2013 - 8h-9h30-11h

```

program sujet_8h;
uses WinCrt;
type tab_s = array [1..15] of string[5];

procedure remplir(var t : tab_s ; var n : integer);
var u, f, i : integer;
    su, sf : string;
begin
    repeat
        Write('Donner le nombre d"éléments [5..15] : ');
        Readln(n);
    until (n >= 5) and (n <= 15);

    for i:=1 to n do
    begin
        Writeln('Entrée n°', i);
        repeat
            Write('Degré d"urgences : ');
            Readln(u);
        until (u >= 0) and (u <= 99);
        Str(u, su);
        if (Length(su) < 2) then su := '0' + su;

        repeat
            Write('Quantité de fumée : '); Readln(f);
        until (f >= 0) and (f <= 999);
        Str(f, sf);
        while (Length(sf) < 3) do sf := '0' + sf;
        t[i] := su + sf;
        end;
    end;

function maximum(t : tab_s ; n : integer):string;
var max, sch : string;
    i : integer;
begin
    max := Copy(t[1], 1, 2);
    for i:=1 to n do
    begin
        sch := Copy(t[i], 1, 2);
        if (sch > max) then max := sch;
    end;
    maximum := sch;
end;

procedure affiche(t : tab_s ; n : integer ; max : string);
var i : integer;
begin
    Writeln('Le plus grand degré d"urgence est ', max);
    Writeln('Les appartements concernés sont : ');
    for i:=1 to n do
        if (Copy(t[i], 1, 2) = max) then
            Writeln(i, ' avec une quantité de fumée = ', Copy(t[i], 3, 3));
    end;

var n : integer;
    max : string;
    t : tab_s;
begin
    Remplir(t, n);
    max := maximum(t, n);
    affiche(t, n, max);
end.

```

```

program sujet_9h30;
uses WinCrt;

type tab = array [1..25] of integer;

procedure remplir(var t : tab ; var n : integer);
var i : integer;
begin
    repeat
        Write('Donner le nombre d"éléments [5..25] : ');
        Readln(n);
    until (n >= 5) and (n <= 25);

    for i:=1 to n do
    begin
        Writeln('Entrée n°', i, ' : ');
        Readln(t[i]);
    end;
end;

function occurrence(t : tab ; n, p : integer):integer;
var i, o : integer;
begin
    o := 0;
    for i:=1 to n do
        if (t[i] = t[p]) then o := o + 1;
    occurrence := o;
end;

procedure majoritaire(t : tab ; n : integer);
var i, max, maxo, o : integer;
begin
    max := -1;
    maxo := -1;
    for i:=1 to n do
    begin
        o := occurrence(t, n, i);
        if (o > n div 2) { and (o > maxo) } then
            begin
                maxo := o;
                max := t[i];
            end;
    end;
    if (maxo = -1) then
        Writeln('Il n"existe pas d"élément majoritaire dans le
tableau')
    else
        Writeln('L"élément majoritaire est ', max);
end;

var
    n : integer;
    t : tab;
begin
    Remplir(t, n);
    Majoritaire(t, n);
end.

```

```

program sujet_11h;

uses WinCrt;

type tab = array [1..20] of string[10];

function Majus(ch : string):string;
var i : integer;
    s : string;
begin
    s := "";
    for i:=1 to Length(ch) do
        s := s + UpCase(ch[i]);
    Majus := s;
end;

function valide(ch : string):boolean;
var i : integer;
    v : boolean;
begin
    v := Length(ch) > 0;
    for i:=1 to Length(ch) do
        if not (ch[i] in ['A'..'Z']) then v := false;
    valide := v;
end;

procedure Remplir(var t : tab ; var n : integer);
var i : integer;
begin
    repeat
        Write('Entrer le nombre d"élèves [4..20] : ');
        Readln(n);
    until (n >= 4) and (n <= 20);

    for i:=1 to n do
        begin
            repeat
                Write('Nom de l"élève n° ', i, ' : ');
                Readln(t[i]);
                t[i] := Majus(t[i]);
            until (valide(t[i]));
        end;
    end;

function Poids(ch : string):integer;
var i, s : integer;
begin
    s := 0;
    for i:=1 to Length(ch) do
        s := s+ Ord(ch[i]);
    Poids := s;
end;

procedure Ranger(t : tab ; var t1 : tab ; n : integer);
var i, min, j : integer;
begin

    for i:=1 to n do
        begin
            min := i;
            for j := 1 to n do
                if (Poids(t[j]) < Poids(t[min])) then min := j;
            t1[i] := t[min];

```

```

        t[min] := 'ZZZZZZZZZZ';
        end;
    end;

procedure Affiche(t : tab ; n : integer);
var i : integer;
begin
    Writeln;
    for i:=1 to n do
        Writeln(t[i], ' son poids = ', Poids(t[i]));
    end;

var
    n : integer;
    t, t1 : tab;
begin
    Remplir(t, n);
    Ranger(t, t1, n);
    Affiche(t1, n);
end.

```