Bài tập 1: Viết chương trình nhập vào một mảng gồm n phần tử. In ra phần tử xuất hiện nhiều nhất. đếm xem phần tử đó xuất hiện bao nhiêu lần. In in dãy số sau khi xóa đi các phần tử trùng nhau.

program bai1;

var a,b: array[0..50] of integer;

i,j,m,n,max,k: integer;

begin

 write('so phan tu cua mang la'); readln(n);

 for i:=1 to n do

 begin

 write('nhap phan tu thu ',i,' = '); readln(a[i]);

 end;

 {writeln('cac phan tu cua day la:');

 for i:= 1 to n do

 write(a[i]:4);

 writeln;}

{dem so lan xuat hien nhieu nhat}

 b[i]:=0;

 for i:=1 to n do

 for j:=i to n do

 if a[i]=a[j] then inc(b[i]);

 max:=b[1];

 for i:=1 to n do

 if b[i]>max then max:=b[i];

 writeln('So xuat hien nhieu nhat la ');

 for i:=1 to n do

 if max=b[i] then write(a[i],' ');

 writeln('xuat hien ',max,' lan.'); writeln;

 {xoa ptu trung nhau}

 write('cac so xuat hien trong mang la'); writeln;

 for i:=1 to n-1 do

 for j:=n downto i+1 do

 begin

 if a[i]=a[j] then

 begin

 for k:=j to n-1 do

 a[k]:=a[k+1];

 n:=n-1;

 end;

 end;

 for i:= 1 to n do

 write(a[i]:4);

readln;

end.

Bài tập 2: Viết chương trình nhập vào 2 dãy số sau đó cộng hai dãy số đó để thành một dãy số mới mang số phần tử của dãy số dài hơn.

program cong\_mang;

var

 a, b, c:array[1..100] of integer;

 n, m, h, i, j, tam:integer;

begin

 randomize;

 n := random(9) + 1;

 for i:=1 to n do

 a[i] := random(100) - 50;

 m := random(9) + 1;

 for i:=1 to m do

 b[i] := random(100) - 50;

 write('mang a :');

 for i:=1 to n do

 write(a[i]:4);

 writeln;

 write('mang b :');

 for i:=1 to m do

 write(b[i]:4);

 writeln;

 {tinh gia tri cua mang c}

 if n>m then

 h := n

 else

 h := m;

 for i:=1 to h do

 c[i] := a[i] + b[i];

 write('mang c :');

 for i:=1 to h do

 write(c[i]:4);

 writeln;

 {sap xep mang c}

 for i:=1 to h-1 do

 for j:=i+1 to h do

 if c[i]>c[j] then

 begin

 tam := c[i];

 c[i] := c[j];

 c[j] := tam;

 end;

 write('mang KQ:');

 for i:=1 to h do

 write(c[i]:4);

 readln;

end.

Bài tập 3: Viết chương trình nhập vào một dãy số có n phần tử. sắp xếp các số chẵn trong dãy số đó theo thứ tự tăng dần.

program sap\_xep\_so\_chan;

uses crt;

var

 a:array[1..100] of integer;

 n, i, j, tam:integer;

begin

 clrscr;

 n := 9;

 randomize;

 for i:=1 to n do

 a[i] := random(100);

 writeln('mang ban dau:');

 for i:=1 to n do

 if a[i] mod 2 = 0 then

 write('<':3,a[i]:2,'>')

 else

 write(a[i]:3);

 for i:=1 to n-1 do

 if a[i] mod 2 = 0 then

 for j:=i+1 to n do

 if (a[j] mod 2 = 0) and (a[j]<a[i]) then

 begin

 tam := a[i];

 a[i] := a[j];

 a[j] := tam;

 end;

 writeln;

 writeln('mang sau khi sap xep cac so chan:');

 for i:=1 to n do

 if a[i] mod 2 = 0 then

 write('<':3,a[i]:2,'>')

 else

 write(a[i]:3);

 readln;

end.

Bài tập 4: Viết chương trình nhập vào một dãy số tăng dần. Nếu nhập sai chương trình thông báo phải nhập lại phần tử đó.

* Nhập vào một số x. chèn x vào trong mảng sao cho mảng vẫn được sắp xếp tăng dần. Cho biết vị trí chèn vào.
* Nhập vào một mảng mới, chèn mảng mới đó vào mảng ban đầu sao cho mảng vẫn giữ giá trị tăng dần.

Gợi ý:

* Chèn x: Kiểm tra từng phần tử: Nếu a[i]>x thì tăng số phần tử lên 1. Dồn những phần tử từ a[i] về sau 1 đơn vị. Chèn x vào vị trí a[i]. Nếu a[i] lớn hơn x thì I là vị trí cần chèn.
* Chèn thêm mảng mới: Kiểm tra từng phần tử trong mảng mới so với mảng cũ. Làm tương tự như chèn x.