**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ 8**

**Άσκηση 8.1**

Να φτιαχτεί ένα πρόγραμμα που να ζητάει από τον χρήστη να δώσει τον αριθμό των μαθημάτων που έχει περάσει και τους βαθμούς. Να υπολογίζει τον μέσο όρο.

**Λύση 8.1**

program p1;

type

v1=array[1..100] of integer;

var

a:v1;

i,mathimata:integer;

sum,mo:real;

begin

writeln('Posa mathimata exeis perasei(max 100)?');

readln(mathimata);

for i:=1 to mathimata do

 begin

 writeln('Dose to bathmo tou mathimatos me arithmo ',i, ': ');

 readln(a[i]);

 end;

sum:=0;

for i:=1 to mathimata do

 begin

 sum:=sum+a[i];

 end;

mo:=sum/mathimata;

writeln('O mesos oros einai: ',mo);

end.

**Άσκηση 8.2**

Να φτιαχτεί ένα πρόγραμμα που να ζητάει από τον χρήστη να δώσει τον αριθμό των μαθημάτων που έχει περάσει στο εξάμηνο 1 και στο εξάμηνο 2 και τους βαθμούς. Να υπολογίζει τον μέσο όρο κάθε εξαμήνου και τον μέσο όρο των δύο εξαμήνων.

**Λύση 8.2**

program p1;

type

v1=array[1..100] of integer;

var

a1,a2:v1;

i,mathimata1,mathimata2:integer;

sum1,sum2,mo,mo1,mo2:real;

begin

writeln('Posa mathimata exeis perasei sto eksamino 1(max 100)?');

readln(mathimata1);

for i:=1 to mathimata1 do

 begin

 writeln('Dose to bathmo tou mathimatos tou eksaminou 1 me arithmo ',i, ': ');

 readln(a1[i]);

 end;

sum1:=0;

for i:=1 to mathimata1 do

 begin

 sum1:=sum1+a1[i];

 end;

mo1:=sum1/mathimata1;

writeln('Posa mathimata exeis perasei sto eksamino 2(max 100)?');

readln(mathimata2);

for i:=1 to mathimata2 do

 begin

 writeln('Dose to bathmo tou mathimatos tou eksaminou 1 me arithmo ',i, ': ');

 readln(a2[i]);

 end;

sum2:=0;

for i:=1 to mathimata2 do

 begin

 sum2:=sum2+a2[i];

 end;

mo2:=sum2/mathimata2;

writeln('O mesos oros tou eksaminou 1 einai: ',mo1);

writeln('O mesos oros tou eksaminou 2 einai: ',mo2);

mo:=(mo1+mo2)/2;

writeln('O sinolikos mesos oros einai: ',mo);

end.

**Άσκηση 8.3**

Να δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα που να δέχεται δύο αριθμούς και να υπολογίζει τον μέγιστο κοινό διαιρέτη τους

**Λύση 8.3**

program p1;

var

a1,a2,i,min,flag:integer;

begin

writeln('Dose ton proto arithmo');

readln(a1);

writeln('Dose ton deftero arithmo');

readln(a2);

if a1>a2 then

min:=a2

else

min:=a1;

i:=min;

flag:=1;

while flag=1 do

begin

 if (a1 mod i=0) and (a2 mod i=0) then

 flag:=0;

 i:=i-1;

end;

writeln('O megistos koinos dieraitis einai: ', i+1);

end.

**Άσκηση 8.4**

Να δημιουργηθεί ένα πρόγραμμα που να δέχεται δύο αριθμούς και να υπολογίζει ποιος είναι ο ελάχιστος ακέραιος με τον οποίο πρέπει να πολλαπλασιαστεί ο μεγαλύτερος για να υπερβεί το 1000.

**Λύση 8.4**

program p1;

var

a1,a2,i,max,flag:integer;

begin

writeln('Dose ton proto arithmo');

readln(a1);

writeln('Dose ton deftero arithmo');

readln(a2);

if a1>a2 then

max:=a1

else

max:=a2;

i:=1;

flag:=1;

while flag=1 do

begin

 if max\*i>1000 then

 flag:=0;

 i:=i+1;

end;

writeln('O megaliteros einai o : ' ,max, ' kai gia na iperbei to 1000 prepei na polaplasiastrei me to: ', i-1);

end.