#include<iostream>

#include<stdlib.h>

#include<stdio.h>

#include<math.h>

#include <iomanip>

#include <cctype>

float potencia (float x )

{

float a;

a= ( x\*x );

return a;

}

using namespace std;

int main ()

{

int x,a,n;

char p;

float sumatoria, mean, diferencia, sigma;

cout<<"Digite la cantidad de números que va a sacar media y desviación \n";

cin>>p;

n=p-'0'; //convierto el char a int

if(isdigit(p))

{

if(n>0)

{

int v[n];

for(x=0;x<n;x++)

{

a=rand()%100;

v[x]=a; //Guardo los datos en el vector

}

cout<<"\n los números a estudiar son: ";

sumatoria=0;

// función para hacer promedio

for(x=0;x<n;x++)

{

cout<<"\t"<<v[x];

sumatoria=(sumatoria+v[x]);

}

mean=sumatoria/n;

sumatoria=0;

//función para hacer desviación

for(x=0;x<n;x++)

{

diferencia= v[x]-mean;

sumatoria=(sumatoria+ potencia(diferencia));

}

sigma= sqrt(sumatoria/(n-1));

cout<<"\n the mean is \t"<<setprecision(4)<<mean;

cout<<"\n the desviation standard is \t"<<setprecision(4)<<sigma<< "\n\n hecho por danielx";

return 0;

}

else{

cout<<"NO SE PUEDE HACER, ESCRIBA NÚMERO NATURAL O MAYOR A 0";

}

}

else{

cout<<"NO PUEDE ESCRIBIR LETRAS, SÓLO NÚMEROS NATURALES";

}

}