**Комп‘ютерний практикум №2**

**Тема:** Програмування лінійних алгоритмів.

**Завдання:** Написати програму, яка за введеними сторонами трикутника обчислює його площу, периметр, висоти, бісектриси і медіани.

***Текст програми:***

***#include <stdio.h>***

***#include <stdlib.h>***

***#include <math.h>***

***int main()***

***{***

***double a;***

***double b;***

***double c;***

***printf("\t Hello! \n Enter three sides of de triangle:\n");***

***scanf("%lf%lf%lf", &a, &b, &c ); // specifikatoru formaty***

***printf("A=%lf B=%lf C=%lf \n", a, b, c);***

***if ( (a+b)>c && (a+c)>b && (b+c)>a && b>0 && a>0 && c>0 )***

***{***

***double p=((a+b+c)/2);***

***double plosha=sqrt(p\*(p-a)\*(p-b)\*(p-c));***

***double perimetr=(a+b+c);***

***double visota\_a=(2\*sqrt(p\*(p-a)\*(p-b)\*(p-c)))/a;***

***double visota\_b=(2\*sqrt(p\*(p-a)\*(p-b)\*(p-c)))/b;***

***double visota\_c=(2\*sqrt(p\*(p-a)\*(p-b)\*(p-c)))/c;***

***double bisek\_a=2\*(sqrt(b\*c\*p\*(p-a)))/(b+c);***

***double bisek\_b=2\*(sqrt(a\*c\*p\*(p-b)))/(a+c);***

***double bisek\_c=2\*(sqrt(b\*a\*p\*(p-c)))/(b+a);***

***double med\_a=sqrt(2\*b\*b+2\*c\*c-a\*a)/2;***

***double med\_b=sqrt(2\*a\*a+2\*c\*c-b\*b)/2;***

***double med\_c=sqrt(2\*b\*b+2\*a\*a-c\*c)/2;***

***printf ("area=%lf \nperimeter=%lf \nheight to A=%lf \nheight to B=%lf \nheight to C=%lf \nbisect to A=%lf \nbisect to B=%lf \nbisect to C=%lf \nmedian to A=%lf \nmedian to B=%lf \nmedian to C=%lf", plosha, perimetr, visota\_a, visota\_b, visota\_c, bisek\_a, bisek\_b, bisek\_c, med\_a, med\_b, med\_c);***

***}***

***else printf("WRONG!!, sum of two sides is less than the third");***

***getch();***

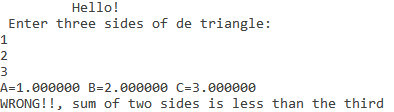
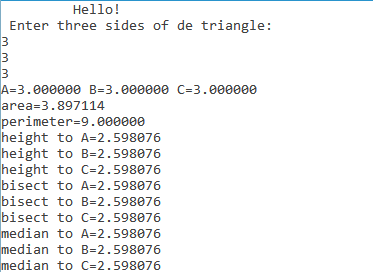
***return 0;***

***}***

***Схема до програми:***



***Введені та одержані результати:***



***Теоретичні розрахунки:***

A=3 B=3 C=3

A=1 B=2 C=3

*(A+B)>C (A+C)>B (B+C)>A*

***Висновки****: Програма вирішує поставлене завдання. Теоретичні розрахунки відповідають отриманим. Програма працює корректно.*