Отчёт об ошибке:

Заголовок: Ошибка при вводе координат прямоугольного треугольника.

Подробное описание: Ошибка возникает при вводе координат:

Х1=0 Y1=0

X2=0 Y2=5

X3=5 Y3=5

Вывод: Программа выдает «Это не треугольник!»

Решением является замена проверки на существование треугольника, т.е. не через свойство

A<b+c or b<a+c or c<a+c, а более длинным, но точным методом

if (x1 == x2 and x2 == x3) or (y1 == y2 and y2 == y3) or (x1 == 0 and y1 == 0 and x2 > 0 and x3 > 0 and y2 > 0 and y3 > 0 and x2 / y2 == x3 / y3) or (x2 == 0 and y2 == 0 and x1 > 0 and x3 > 0 and y1 > 0 and y3 > 0 and x1 / y1 == x3 / y3)\or (x3 == 0 and y3 == 0 and x1 > 0 and x2 > 0 and y1 > 0 and y2 > 0 and x2 / y2 == x1 / y1) or (x1 > 0 and x2 > 0 and x3 > 0 and y1 > 0 and y2 > 0 and y3 > 0 and x1 / y1 == x2 / y2 and x2 / y2 == x3 / y3):

Импортируем библиотеку: import math as m

Ввод координат вершин:

x1,y1 = map(float,input('Введите координаты точки A:').split(' '))

x2,y2 = map(float,input('Введите координаты точки B:').split(' '))

x3,y3 = map(float,input('Введите координаты точки C:').split(' '))

Находим длины сторон по координатам:

a = m.sqrt(abs(x2-x1)\*\*2+abs(y2-y1)\*\*2)

b = m.sqrt(abs(x3-x2)\*\*2+abs(y3-y2)\*\*2)

c = m.sqrt(abs(x3-x1)\*\*2+abs(y3-y1)\*\*2)

Задаем проверку на существование треугольника:

if (x1 == x2 and x2 == x3) or (y1 == y2 and y2 == y3) or (x1 == 0 and y1 == 0 and x2 > 0 and x3 > 0 and y2 > 0 and y3 > 0 and x2 / y2 == x3 / y3) or (x2 == 0 and y2 == 0 and x1 > 0 and x3 > 0 and y1 > 0 and y3 > 0 and x1 / y1 == x3 / y3)/ or (x3 == 0 and y3 == 0 and x1 > 0 and x2 > 0 and y1 > 0 and y2 > 0 and x2 / y2 == x1 / y1) or (x1 > 0 and x2 > 0 and x3 > 0 and y1 > 0 and y2 > 0 and y3 > 0 and x1 / y1 == x2 / y2 and x2 / y2 == x3 / y3):

print('Это не треугольник')

Находим площадь треугольника:

cs = (a\*\*2+c\*\*2-b\*\*2)/(2\*a\*c)

SQ = a\*c\*m.sqrt(1-cs\*\*2)/2