

Python в инженерных расчётах.

Лекция #11

Классы в Python (ООП)

Класс - шаблон, включающий в себя

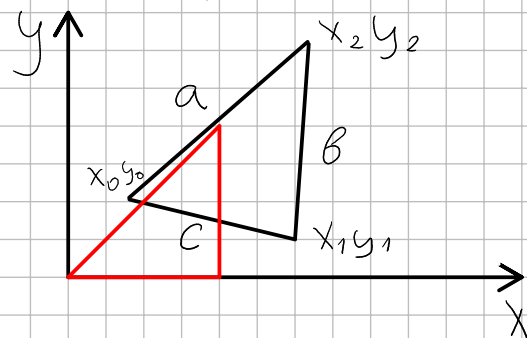
- атрибуты (переменные)
- методы (функции)

Класс для расчёта площади треугольника:

Атрибуты:

координаты вершин.
(тип float)

Методы:



Длина по координатам:

1.
$$l = \sqrt{(x_2 - x_1)^2 + (y_2 - y_1)^2}$$

2. Расчёт площади

$$S = \sqrt{\frac{P}{2} \cdot \left(\frac{P}{2} - a\right) \cdot \left(\frac{P}{2} - b\right) \cdot \left(\frac{P}{2} - c\right)}$$

$$P = a + b + c$$

Особенности работы с классами:

1. Наследование: класс можно создать на базе другого класса.
2. Принцип инкапсуляции. "Запрет" на изменение атрибутов экземпляра класса.
3. Полиморфизм.