



# Функции: практикум

Урок №6

Разминка перед началом занятия :)

В сумме возраст отца и сына 66 лет. Возраст отца равен возрасту сына, но наоборот.  
По сколько им лет?



# Вспомним прошлое...

Почему при создании функции  
мы пишем слово **def** ?

Что оно означает?

# Вспомним прошлое...

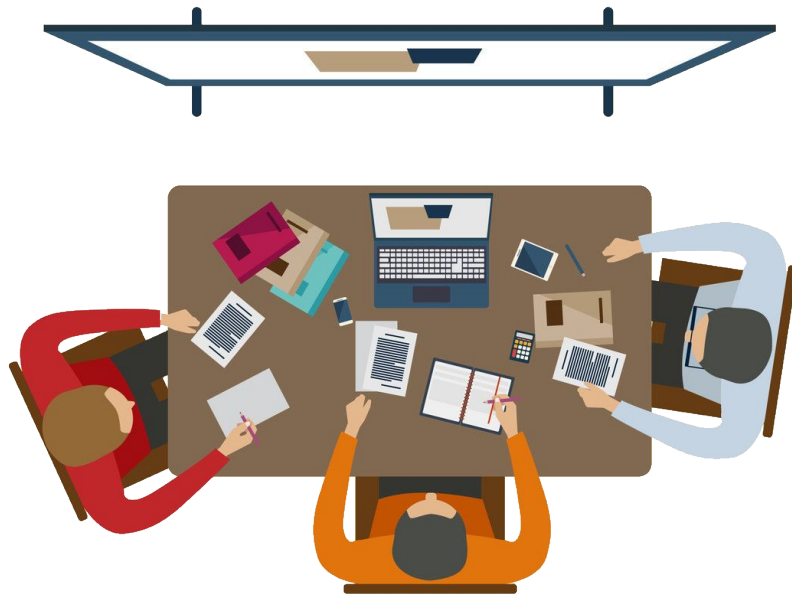
Почему при создании функции  
мы пишем слово **def** ?

to define - определять

# Попробуем организовать работу над задачами как в больших IT- корпорациях

Попробуй управлять другими или  
договориться и разделить задачу на  
двоих

в сегодняшнем выпуске





# Сегодня будут серьезные задачи

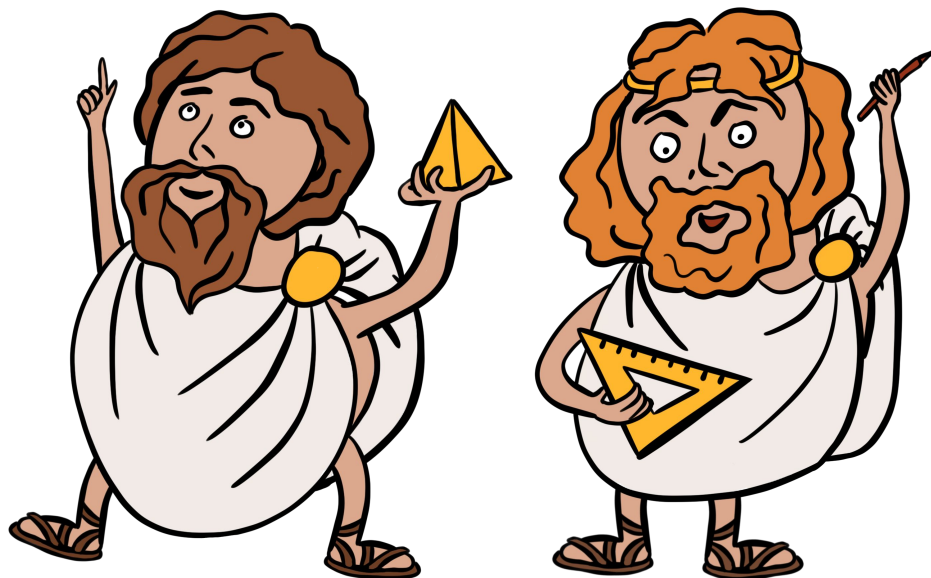
## Про геометрию нашей жизни

P.S. Если вы не изучали это в школе, не переживайте,  
мы найдем необходимые формулы



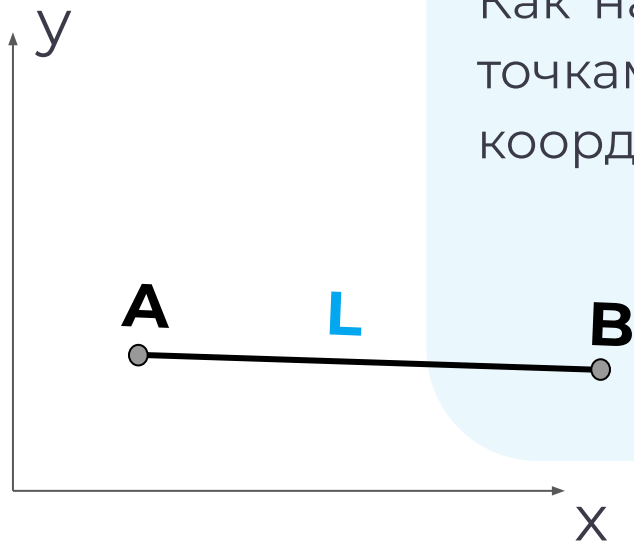
Много сотен лет назад люди уже научились измерять пространство и плоскости.

И вывели формулы, которыми мы можем просто пользоваться.



## Подсказка к задачам

Как найти расстояние между точками, если знаем их координаты



$$L = \sqrt{(x_A - x_B)^2 + (y_A - y_B)^2}$$



## Реализация на Питоне

```
def length(x1, y1, x2, y2):  
    L = ...  
    return L
```

Всё отлично, а где взять корень?

# Реализация на Питоне

```
def length(x1, y1, x2, y2):  
    L = ...  
    return L
```

Квадратный корень:

```
import math  
L = math.sqrt(4)
```



# **Как оставить послания в коде своим сокомандникам?**



# Комментарии в Питоне

— это текст, который видят программисты, но для интерпретатора код “невидим”

```
import math
#это формула для вычисления расстояния между точками
L = math.sqrt(.....)
```



# Бонусное задание 1

Программист Аркадий вернулся из отпуска. У него осталась карта с точками маршрута и классными селфи. Он нанёс на карту координатную плоскость и получил координаты точек.

Одно деление = 1 км.

Аркадий хочет посчитать, сколько он проехал км на велосипеде по этому маршруту.

Примените пару своих супер-функций для расчетов?



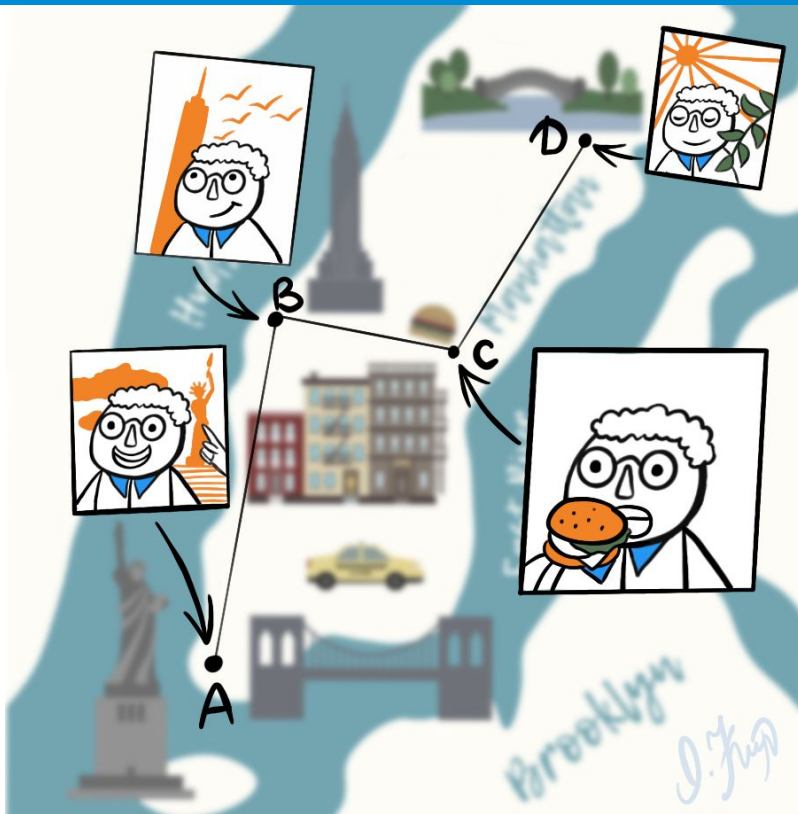
# Бонусное задание 1

+2 балла

A ( 10; 8 )  
B ( 13; 17 )  
C ( 16; 15 )  
D ( 23; 27 )

Длина маршрута?

P.S. Узнали город?





## Бонусное задание 2

Программист Аркадий хочет купить участок для дачи. Хитрые продавцы участка сделали разметку участка не прямоугольной формы, а какую-то кривую.

ОДНАКО Аркадий нанёс на карту разметку координатной плоскости (1 деление = 1 м) и получил координаты точек углов участка.

Кажется, у вас были какие-то полезные функции, которые помогут Аркадию обойти уловку мошенников и посчитать реальную площадь участка.



## Бонусное задание 2

+2 балла

A ( 20; 57 )

B ( 48; 61 )

C ( 18; 9 )

D ( 52; 3 )

Площадь?







## Домашнее задание в EduApp

Там есть интересные  
материалы, которых  
не было на занятиях

