



C++

Разбор домашней работы



Методы

Теория



15 минут



Методы

Метод в объектно-ориентированном программировании - функция, принадлежащая какому-то классу.

Метод имеет доступ к данным объекта, к которому будет применяться.

**Зачем могут быть нужны
методы?**

**Встречались ли вам методы
ранее?**

Пример

```
class Point {  
public:  
    double x, y;  
    void print() {  
        cout << x << " " << y << endl;  
    }  
    void move(double dx, double dy) {  
        x += dx;  
        y += dy;  
    }  
};
```


Пример

```
int main() {  
    Point a;  
    a.x = 1;  
    a.y = 3;  
    a.move(5, -4);  
    a.print();  
    return 0;  
}
```

Что будет выведено?

Пример

```
int main() {  
    Point a;  
    a.x = 1;  
    a.y = 3;  
    a.move(5, -4);  
    a.print();  
    return 0;  
}
```

Что будет выведено?

6 -1

**Какие ещё методы можно
было бы добавить?**

Практика



20 минут



Теория



10 минут



Как передать объект класса в метод?

Передача объектов в функции

Передача объектов классов в методы ничем не отличается от передачи любой другой переменной.

Если необходимо изменить объект внутри метода, его необходимо передать по **ссылке**.

Пример

```
class Vector {  
public:  
    double x, y;  
    void makeVector(Point a, Point b) {  
        x = b.x - a.x;  
        y = b.y - a.y;  
    }  
};
```


Пример

```
class Point {  
public:  
    double x, y;  
    void print() {  
        cout << x << " " << y << endl;  
    }  
    void move(Point d) {  
        x = d.x;  
        y = d.y;  
    }  
};
```

**Может ли метод вернуть
? какое-либо значение?**

Пример

```
class Point {  
public:  
    double x, y;  
    //Методы, описанные ранее  
    double distance(Point p) {  
        return sqrt(pow(x - p.x, 2) + pow(y - p.y, 2));  
    }  
};  
...  
cout << a.distance(b);
```

Практика



25 минут



Итоги урока

- 1) Что такое метод
- 2) Как создать метод
- 3) Отличие метода от функции
- 4) Передача объектов в методы