

1. Напишите класс, позволяющий сформировать все уникальные подмножества из списка целых чисел, например: [2, 4, 10, 1].
2. Напишите класс, реализующий все арифметические операции над двумя значениями (a и b).
3. Напишите класс, описывающий такой объект, как автомобиль. Продумайте, какие методы и переменные он должен иметь.
4. Напишите класс, описывающий такой объект, как прямоугольник. Перегрузите у реализованного класса методы сравнения (сравнивать по площади), после чего создайте два экземпляра класса и проверьте, как работают перегруженные методы.
5. Напишите класс, описывающий такой объект, как автомобиль. У него может быть различное количество состояний, реализуемых посредством перечислений. Добавьте методы, позволяющие экземпляру класса менять свое текущее состояние (например: остановка, движение, поворот налево и т. д.).
6. Напишите класс, который подсчитывает текущее количество его экземпляров в приложении. Для корректного отображения этого числа перегрузите у класса метод `__del__` и напишите необходимую логику.
7. Напишите базовый класс, задающий интерфейс и часть характеристик (если надо) таких объектов, как геометрические фигуры, автомобиль и магазин, животное.
8. Напишите несколько производных классов от базового класса геометрических фигур (например: прямоугольник и квадрат).
9. Напишите несколько производных классов от базового класса автомобилей (например: легковой и грузовой автомобиль).
10. Напишите несколько производных классов от базового класса магазинов (например: ларек и супермаркет).
11. Напишите несколько производных классов от базового класса автомобилей (например: лошадь и тигр).
12. Напишите класс, доступ к атрибутам (переменным) которого осуществляется с помощью декоратора `@property`.
13. Напишите класс, хранящий целое число. Перегрузите у него методы арифметических операций. Объявите два экземпляра класса и проверьте, как работают перегруженные методы.
14. Напишите класс, который позволяет работать с json-файлом, осуществляя его чтение, запись, добавление, удаление и изменение значений.
15. Напишите класс, который находит прямоугольник с максимальной площадью из списка.
16. Напишите класс, осуществляющий преобразование целого числа из десятичной системы счисления в двоичную и наоборот.
17. Напишите класс, вычисляющий наименьший общий делитель (НОД). Значения, участвующие в поиске НОД должны устанавливаться отдельными методами или посредством декоратора `@property` до вызова метода расчета.

18. Напишите класс, вычисляющий корни квадратного уравнения.
19. Напишите класс, хранящий данные сотрудника фирмы и имеющий метод, возвращающий характеристики текущего сотрудника в виде словаря.
20. Напишите класс, представляющий собой записную книжку. Каждый элемент записной книжки должен содержать следующие поля: ФИО, номер телефона, e-mail, день рождения. Записная книжка может сохраняться на диск в виде json-файла, а также должна иметь метод загрузки данных из файла.