Объекты

Решение через объекты и условные операторы

Возможно использование циклов для решения задач

1. Требуется определить, является ли данный объект високосным годом, в свойстве месяце которого 31 день. (Напомним, что год является високосным, если его номер кратен 4, но не кратен 100, а также если он кратен 400.).
2. Требуется определить, бьет ли ладья, стоящая на клетке с указанными координатами (номер строки и номер столбца), фигуру, стоящую на другой указанной клетке. Свойства объектов: координаты ладьи (два числа) и координаты другой фигуры (два числа), каждое число вводится в отдельной строке.
3. Объект содержит следующие поля: фамилия и инициалы, номер группы, успеваемость Реализовать вывод на экран фамилий и номеров групп для всех студентов, включенных в массив, если средний балл студента больше 4,0 (если таких студентов нет, вывести соответствующее сообщение).
4. Требуется определить, бьет ли слон, стоящий на клетке с указанными координатами (номер строки и номер столбца), фигуру, стоящую на другой указанной клетке. Свойства объектов: координаты слона и координаты другой фигуры.
5. Дан объект, содержащий в свойствах строку и логическую пепеменну. Дана строка, состоящая из символов, например, 'abcde'. Проверьте, что первым символом этой строки является буква 'a'. Если это так – выведите логическую переменную со значением true, в противном случае выведите false.
6. Дана объект автомобиль со свойствами, описывающими транспортное средство. Вывести рандомно данные свойства.
7. Требуется определить, бьет ли ферзь, стоящий на клетке с указанными координатами (номер строки и номер столбца), фигуру, стоящую на другой указанной клетке. Свойства объектов: координаты ферзя и координаты другой фигуры.
8. Создать массив объектов, значения свойств задаётся рандомно
9. Напишите программу для отображения статуса читателя (то есть отображения названия книги, имени автора и статуса чтения) используя объекты. Вывести статус нескольких читателей
10. Напишите программу сортировки массива объектов
11. Напишите функцию для преобразования объекта в список пар `[key, value]`
12. Напишите функцию, чтобы проверить, содержит ли объект введённые пользователем свойства
13. Создайте у объектов city1 и city2 методы, которые вернут соответствующие описания городов
14. Удалить объект, свойство которого соответствует введённому значению
15. Создать функцию, которая перемножает числовые свойства объектов и сравнивает результат с введённым пользователем числом
16. Вводится строка. Определить количество гласных и согласных букв
17. Вывести уникальные числовые свойства объекта (значение свойства не равны значениям других свойств)
18. На сковородку одновременно можно положить k котлет. Каждую котлету нужно с каждой стороны обжаривать m минут непрерывно. За какое наименьшее время удастся поджарить с обеих сторон n котлет? Вводятся 3 числа: k, m и n.
19. Пользователь вводит целое число, преобразуйте значение номера дня недели в текстовое название. Если введенное значение не соответствует дню недели, выведите сообщение об ошибке.
20. Вывести наименьшее числовое свойство объекта
21. Объект содержит 2 целочисленных свойства. Определить по свойствам часть координатной плоскости
22. Вывести наименьшее строковое свойство в объекте
23. Если свойство объекта является числовым, то умножить значение свойства на рандомное число, интервал которого задаётся с минимального, до максимального значения свойств данного объекта.
24. Билет на одну поездку в метро стоит 15 рублей, билет на 10 поездок стоит 125 рублей, билет на 60 поездок стоит 440 рублей. Пассажир планирует совершить n поездок. Определите, сколько билетов каждого вида он должен приобрести, чтобы суммарное количество оплаченных поездок было не меньше n, а общая стоимость приобретенных билетов – минимальна.   
    Дано одно число n - количество поездок. Выведите три целых числа, равные необходимому количеству билетов на 1, на 10, на 60 поездок.
25. Копировать значения свойств одного объекта в другой, если значения объектов не равны
26. Преобразовать значения объекта в массив, если свойство color = blue