

Вариант 1

1) Вам необходимо создать родительский класс Фигура со свойствами: количество сторон, массив длин сторон, указатели на функции расчета площади и периметра. Так же у него должны быть методы расчета площади и периметра фигуры (они должны возвращать значения, и рассчитывать значения используя указатели на функции).

2) Необходимо реализовать следующие классы, отнаследованные от Фигуры: Круг и Многоугольник. У этих дочерних классов дополнительно должен быть метод, который выводит в консоль информацию о том, какая это фигура.

3) Необходимо реализовать класс Тетрадь, в которой будут генерироваться N случайных фигур с случайными свойствами. N задается пользователем в консоли.

4) После генерации всех фигур необходимо вывести информацию о них и суммы площадей и периметров.

Вариант 2

1) Вам необходимо реализовать родительский класс Питомец со свойствами: вес, спокойность (в %), имя, злость (изначально 0). Так же у него должен быть метод, который возвращает вес животного.

2) Необходимо реализовать следующие классы, отнаследованные от класса Питомец: Кот и Собака. У каждого дочернего класса должен быть метод, который пишет в консоль реакцию животного по попытку помыть его в воде (собаки и коты реагируют по-разному, а также на это влияет параметр спокойность). В зависимости от реакции должен меняться параметр злость.

3) Необходимо реализовать класс Дом, в котором будут появляться (генерироваться) N случайных Питомцев. N задается пользователем в консоли.

4) В классе Дом должен быть метод, в котором пытаются помыть этих бедных питомцев (вывести информацию о том, кого пытаются помыть и его реакцию)

Вариант 3

1) Вам необходимо реализовать родительский класс Оружие со свойствами: урон и скорость атаки (или время на 1 атаку). Так же у него должен быть метод расчета урона в минуту (возвращает максимальный возможный урон за 1 минуту).

2) Необходимо реализовать следующие классы, отнаследованные от Оружие: Молот и Рапира. У них должен быть дополнительно метод, который выводит в консоль информацию о том, какой тип повреждений наносит оружие.

3) Необходимо реализовать класс Магазин, в котором будут появляться (генерироваться) N случайных оружий. N задается пользователем в консоли.

4) В классе Магазин необходимо реализовать метод подбора оружия. Подбор заключается в следующем: Покупатель по очереди берет каждое оружие и осматривает (вывод информации из метода Check и значения урона в минуту). Если Оружие понравилось покупателю (вероятность 1 %, а лучше, чтобы это значение принималось в качестве параметра), то этот процесс завершается. Если все Оружие в магазине было осмотрено, то старое убирается на склад (удаляется) и завозится новое (генерируется заново) и процесс осмотра начинается заново.

Вариант 4

1) Вам необходимо реализовать родительский класс Герой со свойствами: сила и зарплата. Так же у него должны быть методы, которые возвращают силу персонажа и стоимость найма.

2) Необходимо реализовать следующие классы, отнаследованные от класса Герой: Воин и Охотник. Дополнительно они должны иметь методы, выводящие в консоль сообщение – список действий, которые они умеют хорошо делать.

3) Необходимо реализовать класс Замок, в котором будут появляться (генерироваться) 10 случайных Героев. Так же в нем должен быть метод Подбор армии (принимает параметр – минимальная сила персонажа, количество доступных денег). Он заключается в следующем:

а) осматривается каждый претендент, если его сила не проходит, то его пытаются лучше одеть (увеличивают силу до необходимого значения, а, следовательно, и растет его зарплата в таком же % соотношении)

б) после осмотра всех претендентов считается их суммарная зарплата и если это значение больше количества доступных ресурсов, то эти герои отпускаются и набираются новые (осмотр начинается заново).