***Требования к оформлению задания-1.***

* Все задания делать с оптимальной сложностью, работать правильно, соответствовать спецификации. Работа должна быть выполнена в срок.
* Обязательно указание комментариев к основным методам программы.
* Нельзя использовать никакие коллекции, кроме случаев, где это явно прописано в методах.
* Для каждого метода (кроме конструкторов) должен быть unittest, который проверяет его работу.
* ***Работа каждого метода должна быть продемонстрирована в методе main, с выводом результата работы каждого метода на экран.***

**ОЦЕНКА РАБОТЫ**

Максимальная оценка за семетровую работу — 10 баллов.

* За каждый неправильно работающий (синтаксически или по сложности) или просроченный метод оценка снижается на балл.
* ***За каждое отсутствие проверки в main и unittest оценка снижается на 0.5 балла.***

#### Вариант 6

Полином от одной переменной с целочисленными коэффициентами представить в виде списка коэффициентов полинома. Каждый элемент содержит значение коэффициента и значение степени переменной полинома. Программа должна содержать следующий функционал:

* *кодирования*: построение списка по полиному, заданному массивом коэффициентов в некотором текстовом файле;
* *декодирования*: восстановления исходного вида полинома с выводом результата в текстовый файл, с освобождением выделенной динамической памяти;
* *вставки элемента в список:* вставки элемента в некоторую позицию списка (позиция определяется в интерактивном режиме, при вставке учесть существует ли подобный элемент в списке, если да – то заменить существующий);
* *удаления элемента из списка:* для данного показателя степени (задается программно) удаления соответствующего элемента из списка;
* *Используя списки, построить сумму двух полиномов*
* *Реализовать операцию взятия производной полинома*
* *Используя наиболее экономный способ, вычислить значение полинома в некоторой точке(схема Горнера)*
* *Удалить из списка все элементы с нечетными коэффициентами*