**Задание 1.**

Создать объект класса Date, используя вложенные классы Год, Месяц, День.

Методы: задать дату, вывести на консоль день недели по заданной дате.

День недели представить в виде перечисления.

Рассчитать количество дней, в заданном временном промежутке.

Один из конструкторов - строка в формате dd-mm-yyyy, добавить валидацию для этой строки.

После валидации в конструкторе создаем объекты класса Year, Month, Day.

Добавить метод, который проверяет высокосный ли год или нет.

**Задание 2.**

Создать класс, который параметризуется любым типом (T). Имеет массив объектов нашего типа T.

Содержит пустой конструктор, который по дефолту инициализирует пустой массив размерности 16.

Содержит конструктор, принимающий значение int и инитает им размер нашего массива.

Содержит методы:

1) добавления в наш массив объекта типа T - add(T obj) (нужно помнить, что если массив заполнен, нам нужно его расширить с помощью Arrays.copyOf)

2) взятие по индексу get(int i)

3) взятие последнего элемента getLast()

4) взятие первого элемента getFirst()

5) вывод размера массива

6) вывод индекса последнего заполненого элемента (не путать с размерностью)

7) удаление элемента по индексу (remove(int i)

8) удаление элемента по значению (remove(T obj))

**Задание 3.**

Написать свой итератор для массива.