# **Задание** 1

В кругу стоят N человек, пронумерованных от 1 до N. При ведении счета по кругу вычеркивается каждый второй человек, пока не останется один. Составить программу, моделирующую процесс.

# Задание 2

Задан английский текст. Выделить отдельные слова и для каждого посчитать частоту встречаемости. Слова, отличающиеся регистром, считать одинаковыми. В качестве разделителей считать пробел и точку.

# Задание 3

Напишите расширяющий метод, который определяет сумму элементов массива.

# Задание 4

Напишите расширяющий метод, который определяет, является ли строка положительным целым числом. Методы Parse и TryParse не использовать.

# Задание 5

Дан набор классов, описывающих жителей и их адреса (примерно, без учета стандартов, уникальных для разных стран и городов):

1. Country (ID, Title)
2. City (ID, CountryID (ID в Country), Title)
3. Street (ID, CityID (ID в City), Title)
4. HomeAddress (ID, StreetID (ID в Street), HomeNumber (string, напр. Для 31-35 и т.д.), apartment)
5. People (ID, FirstName, LastName, Birthday, RegistrationID (адрес регистрации, ID в HomeAddress), LiveID (адрес проживания, ID в HomeAddress, может быть null, если не отличается от адреса регистрации))

Все эти объекты хранятся в коллекциях List. Написать запросы, которые:

1. Возвращают Фамилии и имена всех жителей старше 18 лет.
2. Возвращают Фамилии и Имена всех жителей города Саратов.
3. Возвращают названия городов, у которых есть улица, в названии которой встречается «Садовая» (например: «2-я Садовая», «Большая Садовая»)
4. Возвращают Фамилии, имена и полный адрес всех жителей, занесенных в базу данных.
5. Возвращают средний возраст жителей дома №17, по адресу Россия, Саратов, ул. 2-я Садовая.