**Списки (массивы) и пакет random**

Пакет random

Пакет random предоставляет функции для генерации случайных чисел, букв, случайного выбора элементов последовательности. Данный пакет добавляется теми же способами, что и любой другой пакет

Чаще всего используются следующие функции:

random() – генерирует случайное действительное число в интервале от 0 до 1

randint(А, В) – генерирует случайное целое число на отрезке [A; B]

uniform(A, B) – возвращает случайное действительное число на отрезке [A; B]

Задачи

**№0**

Выяснить, является ли введенное число простым.

**№1**

Заполните массив случайными целыми числами в интервале [0,100] и найдите среднее арифметическое его значений. На вход программа получает число N – количество элементов в массиве.

Пример:

5

Массив: 1 2 3 4 5

Среднее арифметическое: 3.000

**№2**

Заполните массив случайными числами в интервале [0,100] и подсчитайте отдельно среднее значение всех элементов, которые <50, и среднее значение всех элементов, которые ≥50.

Пример:

Массив:

3 2 52 4 60

Среднее арифметическое элементов [0,50): 3.000

Среднее арифметическое элементов [50,100): 56.000

**№3**

Заполните массив случайными числами в интервале [2,100] и подсчитайте среднее значение всех элементов, которые представляют собой простые числа.

Пример:

Массив:

10 23 37 46 84

Простые числа:

23 37

Среднее арифметическое: 30.0

**№4**

Массив имеет четное число элементов. Заполнить массив случайными числами и выполнить реверс отдельно в первой половине и второй половине.

Пример:

Массив:

1 2 3 4 5 6

Результат:

3 2 1 6 5 4

**№5**

Заполнить массив случайными числами в интервале [-100;100]. Количество элементов массива вводится с клавиатуры. Необходимо определить, сколько элементов превосходят по модулю максимальный элемент.