Информатика (основной уровень), 1-й курс, 1-й семестр.

## Задание для самостоятельной работы 7.

Тема 7: Массивы и указатели.

- 1) Составить программу, которая заполняет массив случайными целыми числами из диапазона, введенного пользователем (в диапазон могут входить отрицательные числа). Вывести массив на экран в виде таблицы (индекс, элемент).
- 2) Найти число m среднее арифметическое всех элементов массива, значение которых меньше числа a, задаваемого пользователем. Определить количество элементов, значения которых меньше m. Реализовать данную часть задания двумя способами: a) с использованием индексов, б) при помощи указателей и адресной арифметики.

## <u> Автоматическая проверка решений</u>

Автоматическую проверку возможно провести только для решения 2-й части задания. Для этого в программу необходимо внести следующие изменения:

- 1) массив должен содержать ровно 40 элементов типа int;
- 2) заменить заполнение массива случайными числами на ввод элементов массива со стандартной консоли (с клавиатуры с помощью функции scanf), например:

при этом код, выполняющий заполнение массива случайными числами, следует закомментировать, но не удалять;

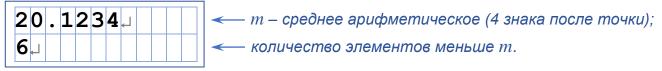
3) закомментировать (но не удалять) код, выполняющий вывод элементов массива на экран.

Необходимо, чтобы программа выполняла ввод и вывод следующим образом.

**Ввод.** Пользователь водит на стандартной консоли число a и нажимает клавишу *«Enter»*. Например



**Вывод.** Программа выполняет вывод на стандартную консоль по следующему шаблону:



Обозначения непечатных символов: ↓ - новая строка ('\n').

После каждого числа выводится переход на новую строку. Автоматическая проверка выполняется **посимвольно**.