

## Лабораторная работа 2

1. Заполнить массив 20 целыми числами (диапазон чисел от 0 до 1000). В массиве подсчитать количество и сумму трехзначных симметричных чисел (симметричные числа – 121, 565, 111, и т.п.).
2. Заполнить массив 20 целыми числами (диапазон чисел от 0 до 1000). В массиве найти максимальное четное число.
3. Заполнить двумерный массив вещественными числами: значениями аргумента и функций. В первой строке разместить значения аргумента (диапазон чисел от А до В с шагом Е). Во второй значения функции  $f(x) = x^2 - 10x + 15$ . В третьей значения функции  $f(x) = 2 * \sin(x + \frac{\pi}{3})$ . В четвертой значения функции  $f(x) = e^x$ . Вывести на экран в виде таблицы по столбцам: первый столбец – аргумент, следующие – значения функций.
4. Заполнить массив 20 целыми числами (диапазон чисел от 1 до 1000). Образовать новый массив, элементами которого будут элементы исходного массива, оканчивающиеся на цифру 3, отсортированные по убыванию.
5. Заполнить двумерный массив (матрицу) 8 x 8 целыми числами (диапазон чисел от -10 до 10). Элемент матрицы называется локальным минимумом, если он строго меньше всех четырех соседних элементов. Посчитать количество локальных минимумов в матрице и вывести их на печать вместе с индексами.
6. Создать массив из миллиона строк. Скопировать этот массив вручную и с помощью классов Arrays и System, сравнить время выполнения.
7. Напишите программу имитирующую раздачу карт для игры в покер для N (задает пользователь) игроков. Колода состоит из 52 карт четырех мастей, каждая масть начинается с двойки и заканчивается тузом. Каждый игрок должен получить пять случайных карт. Если игроков слишком много, выдать соответствующее сообщение.
8. Задан дневник температуры за март: {-2, -5, -2, -4, 3, -6, -2, -1, 5, 1, 1, 0, -1, 0, 3, -1, 2, 5, 2, 4, 4, 0, 6, 1, 4, 6, -1, 2, 4, 7, 11}. Найдите сколько раз отрицательная температура сменялась положительной, самое большое количество дней подряд с положительной температурой, средствами консольного вывода изобразите график температуры.