

## Лабораторная работа №17

### Задание 1

1. Создайте вектор из 20 целых чисел.
2. Подсчитайте, сколько раз в векторе встречается число 10.
3. Подсчитайте, сколько в векторе чисел, не превышающих 10.
4. Найдите первое число, которое больше, чем 10.
5. Найдите первое число, которое не равно 1.
6. Проверьте, есть ли в векторе соседние элементы с одинаковым значением.
7. Установите, верно ли, что в векторе все элементы больше 0.
8. Установите, верно ли, что в векторе все элементы больше 5.
9. Установите, верно ли, что в первом векторе есть хотя бы одно отрицательное значение.

### Задание 2

1. Создайте два вектора, каждый из которых будет содержать по 20 целых чисел.
2. Установите, верно ли, что значение второго вектора совпадает со значением первого.
3. Установите, верно ли, что второй вектор состоит из тех же элементов, что и первый, хотя значения могут идти в другом порядке.
4. Найдите первую по счету пару значений, которыми различаются первый и второй векторы (если такая существует).
5. Проверьте, входит ли во второй вектор подпоследовательность {1, 2}.
6. Проверьте, входит ли в первый вектор подпоследовательность {1, 1, 1}.
7. Найдите сумму всех элементов первого и второго векторов.

### Задание 3

1. Создайте вектор и заполните его 20 элементами, значение которых будет равно 5.
2. Замените каждый второй элемент на 8.
3. Скопируйте исходный вектор в новый вектор под названием `copy_vec`.
4. Замените в векторе `copy_vec` каждый первый элемент на 3.
5. Скопируйте из `copy_vec` все значения, меньшие 5, в новый вектор под названием `last_vec`.
6. Замените в векторе `last_vec` значение всех элементов на индексы этих элементов.
7. Измените в векторе `last_vec` порядок элементов на обратный.
8. В векторе `last_vec` обменяйте значения первого и предпоследнего элементов.
9. В векторе `last_vec` обменяйте местами значение второго элемента от начала и третьего с конца.
10. Циклически сдвиньте элементы вектора `last_vec` на половину его длины.