

## Курс: «Основы программирования на языке C++»

### Тема: Указатели

#### Домашнее задание 1

**Задание 1.** Даны два массива:  $A[M]$  и  $B[N]$  ( $M$  и  $N$  вводятся с клавиатуры). Необходимо создать третий массив минимально возможного размера, в котором нужно собрать элементы массива  $A$ , которые не включаются в массив  $B$ , без повторений.

**Задание 2.** Даны два массива:  $A[M]$  и  $B[N]$  ( $M$  и  $N$  вводятся с клавиатуры). Необходимо создать третий массив минимально возможного размера, в котором нужно собрать элементы массивов  $A$  и  $B$ , которые не являются общими для них, без повторений.

**Тема: Указатели. Передача параметров****Домашнее задание 2**

**Задание 1.** Написать следующие функции для работы с динамическим массивом:

- Функция распределения динамической памяти.
- Функция инициализации динамического массива.
- Функция печати динамического массива.
- Функция удаления динамического массива.
- Функция добавления элемента в конец массива.
- Функция вставки элемента по указанному индексу.
- Функция удаления элемента по указанному индексу.

**Задание 2.** Написать функцию, которая получает указатель на динамический массив и его размер. Функция должна удалить из массива все простые числа и вернуть указатель на новый динамический массив.

**Задание 3.** Написать функцию, которая получает указатель на статический массив и его размер. Функция распределяет положительные, отрицательные и нулевые элементы в отдельные динамические массивы.