

Консоль отладки Microsoft Visual Studio

```
Создадим массив int
Введите количество элементов массива >> 5
Введите 5 элементов через пробел >> 1 2 3 4 5
Массив: { 1 2 3 4 5 }

Так как введенный массив является массивом типа int мы можем выполнить индивидуальное задание!
Полученный массив: { 3, 5, 9 }

Создадим массив Char
Введите количество элементов массива >> 4
Введите 4 элементов через пробел >> a b c d
Массив: { a b c d }

Создадим массив double
Введите количество элементов массива >> 2
Введите 2 элементов через пробел >> 3.14 5.45
Массив: { 3.14 5.45 }
```

```
#include <iostream>
#include <Windows.h>
```

```
using namespace std;
```

```
template <typename T>
class Array
```

```
{
private:
    size_t size;
    T* arr;
public:
    Array<T>(size_t size) {
        this->size = size;
        arr = new T[size];
        Set();
        Get();
    };
```

```
    ~Array<T>() {
        if (arr)
            delete[] arr;
    };
```

```
    void Set() {
        cout << "Введите " << size << " элементов через пробел >> ";
        for (size_t i = 0; i < size; i++) {
            cin >> arr[i];
        }
        cin.ignore();
    }
```

```
    void Get() {
        cout << "Массив: { ";
        for (size_t i = 0; i < size; i++) {
            cout << arr[i] << " ";
        }
        cout << "}\n\n";
    }
```

```
    T& operator[](size_t i) const {
        if (i < 0 || i > size) //если индекс выходит за пределы размера массива
            cout << "index error" << endl;
        return arr[i];
    }
```

```

void individualTask() {
    // Проверка типа шаблона, для выполнения задания нам нужен int
    if (is_same<T, int>::value && size > 2) {
        cout << "Так как введенный массив является массивом типа int мы можем
выполнить индивидуальное задание!\n Полученный массив: { ";
        int myArray[3];
        myArray[0] = arr[0] + arr[1];
        myArray[1] = arr[1] + arr[2];
        myArray[2] = arr[size - 2] + arr[size - 1];
        cout << myArray[0] << ", " << myArray[1] << ", " << myArray[2] << "
    }\n\n";
    }
}

};

int main()
{
    SetConsoleCP(1251);
    SetConsoleOutputCP(1251);

    cout << "Создадим массив int\nВведите количество элементов массива >> ";
    int N; cin >> N; Array<int> arrayInt(N); arrayInt.individualTask();

    cout << "Создадим массив Char\nВведите количество элементов массива >> ";
    cin >> N; Array<char> arrayChar(N); arrayChar.individualTask();

    cout << "Создадим массив double\nВведите количество элементов массива >> ";
    cin >> N; Array<double> arrayDouble(N); arrayDouble.individualTask();
}

```