**Лабораторная работа №16**

1. Дан целочисленный массив размера N. Удалить из массива все соседние одинаковые элементы, оставив их первые вхождения.

2. Дан целочисленный массив размера N. Удалить из массива все элементы, встречающиеся ровно два раза, и вывести размер полученного массива и его содержимое.

3. Дан массив размера N. Вставить элемент с нулевым значением перед минимальным и после максимального элемента ма

4. Дан массив размера N. После каждого отрицательного элемента массива вставить элемент с нулевым значением.

5. Дан массив размера N. Перед каждым положительным элементом массива вставить элемент с нулевым значением.

**№1**

#include <iostream>

#include <locale.h>

using namespace std;

int main() {

int N, t;

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

cout << "Введите N (размер кв. матрицы): ";

cin >> N;

int\* a = new int [N];

cout << "Введите элементы массива: " << endl;

for (int i = 0; i < N; i++)

cin >> a[i];

cout << a[0]<<' ';

for (int i = 1; i < N ; i++) {

if (a[i] != a[i - 1])

cout << a[i] << ' ';

}

delete[] a;

return 0;

}

**№2**

#include <iostream>

#include <locale.h>

using namespace std;

int main() {

int N, k=0,p=0;

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

cout << "Введите N (размер массива): ";

cin >> N;

int\* a = new int[N];

cout << "Введите элементы массива: " << endl;

for (int i = 0; i < N; i++)

cin >> a[i];

for (int i = 0; i < N; i++) {

for (int j = 0; j < N; j++) {

if ((a[j] == a[i]) && (i != j))

k++;

}

if (k != 1) {

cout << a[i] << ' ';

p++;

}

k = 0;

}

cout << "Размер получившегося массива: "<<p;

delete[] a;

return 0;

}

**№3**

#include <iostream>

#include <locale.h>

using namespace std;

int main() {

int N, min=INT\_MAX,max=INT\_MIN,min\_i,max\_i;

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

cout << "Введите N (размер массива): ";

cin >> N;

int\* a = new int[N];

cout << "Введите элементы массива: " << endl;

for (int i = 0; i < N; i++)

cin >> a[i];

for (int i = 0; i < N; i++) {

if (a[i] < min) {

min = a[i];

min\_i = i;

}

if (a[i] > max) {

max = a[i];

max\_i = i;

}

}

int k = 0;

int\* m = new int[N+2];

for (int i = 0; i < N; i++) {

m[i + k] = a[i];

if (i == min\_i){

m[i+k] = 0;

m[i + 1+k] = a[i];

k++;

}

if (i == max\_i) {

m[i+k] = a[i];

m[i + 1+k] = 0;

k++;

}

}

for (int i = 0; i < N+2; i++)

cout << m[i] << ' ';

delete[] a;

delete[] m;

**№4**

#include <iostream>

#include <locale.h>

using namespace std;

int main() {

int N, t=0;

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

cout << "Введите N (размер массива): ";

cin >> N;

int\* a = new int[N];

cout << "Введите элементы массива: " << endl;

for (int i = 0; i < N; i++)

cin >> a[i];

for (int i = 0; i < N; i++) {

if (a[i] < 0)

t++;

}

int k = 0;

int\* m = new int[N + t];

for (int i = 0; i < N; i++) {

m[i + k] = a[i];

if (a[i]<0) {

m[i + k] = a[i];

m[i + 1 + k] = 0;

k++;

}

}

for (int i = 0; i < N + t; i++)

cout << m[i] << ' ';

delete[] a;

delete[] m;

return 0;

}

**№5**

#include <iostream>

#include <locale.h>

using namespace std;

int main() {

int N, t = 0;

setlocale(LC\_ALL, "Russian");

cout << "Введите N (размер массива): ";

cin >> N;

int\* a = new int[N];

cout << "Введите элементы массива: " << endl;

for (int i = 0; i < N; i++)

cin >> a[i];

for (int i = 0; i < N; i++) {

if (a[i] > 0)

t++;

}

int k = 0;

int\* m = new int[N + t];

for (int i = 0; i < N; i++) {

m[i + k] = a[i];

if (a[i] > 0) {

m[i + k] = 0;

m[i + 1 + k] = a[i];

k++;

}

}

for (int i = 0; i < N + t; i++)

cout << m[i] << ' ';

delete[] a;

delete[] m;

return 0;

}