

## Задачи

1. Да се определят и изведат най- голямата и най- малката стойности , срещани в масива. След това да се определят и изведат втората по големина и предпоследната по големина стойности в масива.

Примерен вход и изход: 6 [2 4 9 -2 3 0 1] -> *max: 9, min: -2, second max: 4, second min: 0*

2. Да се провери дали всеки елемент в масива се среща точно веднъж.

Примерен вход и изход: 8 [7 3 1 7 3 0 1 9] -> *false*, 4 [5 2 3 8] -> *true*

3. Да се въведе число в конзолата и да се определи дали то се среща в масива, и ако да- на коя позиция.

Примерен вход и изход:

8 [5 4 1 7 3 0 5 5] 5 -> 5 is present 3 times in the array at positions 0,6,7

8 [5 4 1 7 3 0 5 5] 11 -> 11 is present 0 times in the array

4. Да се определи средно аритметичното число от елементите на масива и да се изведе елементът от масива, който е най- близък до него. Ако има два елемента, които са еднакво близки, да се изведе по- малкия.

Примерен вход и изход: 4 [4 3 2 1] -> 2, 4 [1 2 3 4] -> 2, 5 [8 6 5 9 1] -> 6

5. Да се определи дали даден масив е огледален спрямо средата си.

Примерен вход и изход: 7 [1, 3, -7, 5, -7, 3, 1] -> *true*, 6 [100, 10, 1, 1, 10, 100] -> *true*, 6 [100, 10, 11, 1, 10, 100] -> *false*

6. Въведете масив от n целочислени елемента, отпечатайте елементите му наобратно.

Примерен изход при вход 4 5 6 3 -> 3 6 5, 1 -> 1

7. Да се напише програма, която по подаден масив, подрежда елементите му във възходящ ред.

Примерен вход и изход: 6, [2 3 1 0 1 7] -> [ 0 1 1 2 3 7]

8. Да се напише програма, която по въведен двумерен масив с размер NxN, да се изведе сбора от елементите по главния и сумата на елементите по второстепенния диагонал.

Примерен вход и изход: 8 2 5 -> *Main diagonal is 20, second is 11.*

7 3 6

3 1 9

9. Да се напише програма която по въведен двумерен масив връща индекса на колоната с най-голямо средно аритметично от елементите и.

Примерен вход и изход:

3 4 6 7 -> *index* = 1  
2 4 1 1  
1 7 1 2

15 5 3 -> *index* = 0  
5 11 7