

## УПРАЖНЕНИЕ

Functions, Arrays, Dynamic Memory, Pointers, References

### Задача 1.

Напишете програма, в която след въвеждането на цяло число  $n$ , приема  $n$  на брой цели числа. Запазва ги в масив по реда на въвеждане. След, което ги извежда в обратен ред.

Input	Output
6 2 3 4 5 6 9	9 6 5 4 3 2
5 6 8 9 4 4	4 4 9 8 6

---

### Задача 2.

Въведете две цели числа  $n$  и  $number$ .  $n$  ще индексира броя на цифрите в цялото число  $number$ . След, което изведете цифрите му в обратен ред.

Input	Output
7 6758430	0 3 4 8 5 7 6
3 4 5 6	6 5 4

---

### Задача 3.

Въведете цяло число `number`. Изградете функцията `getNumberDigits`, която извежда цифрите му в обратен и нормален ред.

Input	Output
135442343	3 4 3 2 4 4 5 3 1 1 3 5 4 4 2 3 4 3
123456	6 5 4 3 2 1 1 2 3 4 5 6

---

### Задача 4.

Напишете функция, в която след въвеждането на цели числа `n`, `i`, `s`, приема `n` на брой цели числа. Запазва ги в масив по реда на въвеждане. След, което разменя числото на позиция `i`, `s` пъти назад и накрая извежда целия масив.

Input	Output
6 3 2 4 5 10 3 3	10 4 5 3 3
6 2 2 4 5 10 3 3	5 4 10 3 3

---

## Задача 5.

Напишете програма, в която след въвеждането на цяло число **n**, приема **n** на брой цели числа. Запазва ги в масив по реда на въвеждане. След, което извежда най-дългата площадка в масива, както и индексите на началото и края й.

Площадка в масив наричаме поредица от еднакви съседни числа.

Input	Output
11 1 1 1 4 5 5 1 3 3 3 3	4 7 10
5 1 2 2 3 4	2 1 2

---

### Задача 6.

Напишете функция, която след въвеждането на цяло число  $n$ , приема  $n$  на брой цели числа. Запазва ги в масив по реда на въвеждане. След, което извежда най – малкото и най – голямото число в масива.

Input	Output
5 2 3 4 1 6	1 6
11 2 45 4 5 6 8 19 23 43 5 1	1 45

---

### Задача 7.

Напишете функция, която след въвеждането на цяло число  $n$ , приема  $n$  на брой цели числа. Запазва ги в масив по реда на въвеждане. След, което ги сортира и извежда във възходящ ред.

Input	Output
8 2 3 4 5 6 2 3 4	2 2 3 3 4 4 5 6

---

### Задача 8.

Напишете функция, която след въвеждането на цели числа  $n$  и  $k$ , приема  $n$  на брой цели числа. Запазва ги в масив по реда на въвеждане. След, което намира броя на двойките числа, които имат сума  $k$ .

Input	Output
6 5 2 3 4 5 6 7	1
8 2 1 1 -2 4 4 -2 0 2	4

---

### Задача 9.

Напишете функция, която след въвеждането на цели числа  $n$  и  $m$ , приема  $n$  и  $m$  на брой цели числа. Запазва ги в масив по реда на въвеждане. След, което намира броя на повтарящите се елементи в двата масива и го извежда.

Input	Output
5 2 3 4 5 6 7 3 4	2
3 7 2 4 40 2 2 4 5 6 2 6	2

---

### Задача 10.

Напишете функция, която след въвеждането на цели числа  $n$  и  $m$ , приема  $n$  на брой реда по  $m$  на брой цели числа. Запазва ги в матрица по реда на въвеждане. След, което сортира елементите по диагонала и извежда матрицата.

Input	Output
4 4 2 3 4 5 3 1 4 5 2 0 4 5 4 8 7 0	0 3 4 5 3 1 4 5 2 0 2 5 4 8 7 4
4 3 2 3 4 5 3 1 4 5 2 0 4 5	1 3 4 5 3 2 4 5 2 0 4 5

---