

Задачи за семинар

Задача 1

Напишете програма, която приема матрица, след което извежда матрицата, получена от въведената, като всеки неин елемент е увеличен с 10.

Задача 2

Напишете програма, която приема матрица, след което извежда максималния и минималния елемент в матрицата.

Задача 3

Напишете програма, която приема квадратна матрица, и извежда сумата:

- На всеки ред
- На всяка колона
- На главния диагонал
- На вторичния диагонал

Задача 4

Напишете програма, която приема матрица и число, като ако числото е елемент на матрицата, то да се изведе позицията му, ако не – да се изведе подходящо съобщение.

Задача 5

Да се напише програма, която въвежда от клавиатурата низ и символ. Да се изведе колко пъти се среща символът в низа и , ако се среща да го замени със символа *, като се игнорират малки и главни букви.

Задача 6

Дадена е квадратна матрица. Да се напише функция, която проверява дали сборът от произведенията на първите $n/2$ елемента от главния диагонал и първите $n/2$ елемента от вторичния диагонал е равен на произведението от сбора на вторите $n/2$ елемента от главния диагонал и сбора на вторите $n/2$ елемента от вторичния диагонал. При нечетен размер, $n/2$ да се закръгля нагоре. Първи елемент на главния диагонал е $[0, 0]$, а на вторичния диагонал – $[n - 1, 0]$

1	5	12	4
2	11	3	8
4	3	2	2
8	6	14	3

$$1 * 11 + 8 * 3 = (3 + 4) * (2 + 3)$$