# Семинар

## Задача 0

Напишете рекурсивна функция с прототип `int sumOfDigits(int)` , която връща като резултат сборът от цифрите на цяло положително

число с променлива дължина.

`Пример:`

``` C++

sumOfDigits(154) => 10

```

## Задача 1

Напишете рекурсивна функция с прототип int `recStrlen(const char\*)` , която връща като резултат дължината на подадения низ.

`Пример:`

``` C++

recStrlen("Happy new year") => 14

```

## Задача 2

Напишете рекурсивна функция с прототип `int reverse(int)`, която обръща цяло число (от дадено число получава ново число,

в което цифрите са в обратен ред).

`Пример:`

```C++

invert(1123) => 3211

```

## Задача 3

Напишете рекурсивна функция `int factorial(int)` , която пресмята факториел от дадено цяло число.

`Пример:`

```C++

factorial(5) => 120

```

## Задача 4

Да се напише рекурсивна функция bool `areEqual(char\* str1, char\* str2)`, която проверява дали двата стринга са равни.

`Пример:`

```C++

areEqual("", "") -> true

```

```C++

areEqual("", "Hi") -> false

```

```C++

areEqual("Hello","Hello") -> true

```

```C++

areEqual("Hello", "Hi") -> false

```

## Задача 5

Да се реализира рекурсивна функция, която намира n-тия член от редицата на Фибоначи.

## Задача 6

Напишете рекурсивна функция, която приема масив и връща минималния му елемент.

\*\*Пример:\*\*

Вход:

5

10 15 4 15 16

Изход:

4

## Задача 7

Напишете функция, която приема число в десетична бройна система и връща числото в двоична бройна система

Вход:

5

Изход:

101

## Задача 8

Напишете функция с прототип `void evaluate(const char\*)`, която намира и изпечатва

броят на малки и големи букви и броят на цифрите в даденият низ

`Пример:`

``` C++

evaluate("3 Doors Down")

=> Брой малки букви: 7

Брой големи букви: 2

Брой цифри: 1

```

## Задача 9

Напишете функция с прототип bool `swapcase(char\*)`, която променя всяка голяма

буква на малка и всяка малка на голяма в подадения низ

`Пример:`

``` C++

swapcase("Yellow Submarine") => yELLOW sUBMARINE

```