

0. Hello, World!

1. Napisati skriptu koja iz komandne linije pročita dva cela broja i ispiše njihov zbir.

2. Posmatra se definicija funkcije za računanje faktoriijela:

```
def fact(n: Int): Int = if(n==0) 1 else n*fact(n-1)
```

Izmeniti funkciju tako da koristi terminalnu rekurziju (*tail recursion*).

3. Napisati rekurzivnu funkciju koja izračunava vrednost elementa Paskalovog trougla u koloni  $c$  i redu  $r$  ( $c, r \geq 0$ ).

```
def pascal(c: Int, r: Int): Int
```

4. Izmeniti funkciju iz prethodnog zadatka tako da koristi terminalnu rekurziju.

5. Napisati funkciju koja primenom terminalne rekurzije računa  $n$ -ti Fibonačijev broj.

```
def fibonacci(n: Int): Int
```

Formula za računanje  $n$ -tog Fibonačijevog broja je:

za  $n=0$ :  $\text{fib}(n)=1$ ,

za  $n=1$ :  $\text{fib}(n)=1$ ,

inače:  $\text{fib}(n)=\text{fib}(n-1)+\text{fib}(n-2)$

6. Napisati funkciju koja izračunava približno kvadratni koren datog broja korišćenjem iterativne (rekurentne) formule prema Newton-Raphson-ovom metodu.

```
def sqrt(x: Double): Double
```