

Teme:

- raba vejitev,
- razred `java.lang.Math`: raba izbranih metod razreda
- sled izvajanja programa
- zanka `do-while`
- zanka `while`

Opombe:

Vse zahtevano lahko izvede z osnovnimi orodji znotraj distribucije JDK, lahko pa uporabite poljuben IDE.

Naloga 1

Recimo, da pravokotnik v ravnini razpenjata dve ravninski točki s celoštevilskima koordinatama. Program zajame obe točki preko argumentov ukazne vrstice, nato izpiše ploščino pravokotnika, ploščino področja, ki ga omejuje največja krožnica, ki jo je mogoče vrisati v pravokotnik, ter ploščino največjega enakostraničnega trikotnika, ki lahko obstaja znotraj danega pravokotnika.

(Verjetno boste potrebovali kako konstanto in kako funkcijo iz razreda `java.lang.Math`, recimo `PI` in `sqrt(1.)`)

Naloga 2

a) Napišite sled izvajanja danega programa. Na podlagi sledi ugotovite, kaj program izpiše.

b) Program prepisite tako, da zanko **do-while** zamenjate z zanko **while**.

```
public class N04_02{
    public static void main(String[] args){
        char x='0';           // je črka 0
        final char y='A';      // to je konstanta
        do{
            x--; x--;
            System.out.print(x);
        } while (x>=y);
    }
}
```

Naloga 3

Ugotovite, kaj izpiše naslednji program (dokaz=sled+izpis).

```
public class Naloga04_03{
    public static void main(String[] args){
        int i=4;
        do {
            System.out.print("To je ");
            System.out.print("zanka do-while ");
            System.out.printf("številka %4d",i);
            System.out.println();
            i = i + 2;
        } while ( i!=20 );
        System.out.println(" Konec zanke. ");
    }
}
```

(Skrajni rok za dokončanje in oddajo vaje je 7 dni od objave tega dokumenta.)

Naloga 4

Napišite program, ki ustvari 50 naključnih števil z intervala [5..30] in izpiše, kolikokrat se je pojavil večkratnik prebranega celega števila n . Število n naj bo argument pri zagonu programa.

Postopek je podan opisno s psevdokodo:

```
preberi  $n$ 
inicializiraj števec (nastavi začetno vrednost števca) večkratnikov
(inicializiraj generator naključnih števil, če je to potrebno)
ponovi petdesetkrat:
    ustvari naključno število z intervala [5..30]
    če je dobljeno število večkratnik števila  $n$ , povečaj števec večkratnikov
izpiši števec večkratnikov
```