



## Programski jeziki - JAVA

Ime in priimek: JANEZ VSEZNA **150 T**

[12 T] Kakšno vrednost bodo imele spremenljivke navedene na desni potem, ko se izvedejo **100%** stavki:

- a) `int celo = 6 / ((int)(3.2));`  
`double a = (double)((12 % celo + 1) + 3.9);`      a 4.9
- b) `boolean b = (!(2 > 3)) && (31 != 49);`      b true
- c) `int stev = 21 % 5 - 11 % 3;`      stev -1
- d) `int stev = (int)(7 + (int)4.9 / 2.0);`      stev 9
- e) `double cif = (int)(7 / 3 + 2.5) * 4.0;`      cif 16.0
- f) `boolean b = !(5 > 7) && ((4 < 5) || (9 > 1));`      b true

[9 T] Napišite v Javi izraze, ki ustrezajo matematičnim zapisom

- a)  $(x - 3)(4 + x)$       `(x - 3) * (4 + x)`
- b)  $\frac{d-2}{c-1} + \sqrt{2}$       `(d - 2) / ((d / (c - 1)) + Math.sqrt(2))`
- c)  $(2 \leq x < 10) \wedge (\frac{\sqrt{a}}{b^2} \geq 5)$  ( $\wedge$  pomeni logični in)      `(2 <= x) && (x < 10) && (Math.sqrt(a)/(b * b) >= 5)`

[9T] Napišite deklaracijski stavek s katerim deklarirate spremenljivko decimalke tipa `double`, ki ima za svojo vrednost decimalni del pozitivnega števila, ki je shranjeno v spremenljivki `a` tipa `double` (pri 93.7637 je to 0.7637).

`double decimalke = a - (int) a;`

[7T] Dan je del programa, ki naj bi izračunal, koliko deliteljev ima dano število. Napiši pogoj (namesto MANJKA)!

```
int stevilo = 20, deli = 0;
int narascam = 1;
odg: narascam <= stevilo

while (MANJKA)
{
    if (stevilo % narascam == 0) { deli = deli + 1;
        narascam = narascam + 1;
    }
}
System.out.println( "Stevilo " + stevilo + " ima " + deli + " deliteljev." );
```

**[5 + 10 + 10T] Dan je del programa**

```
System.out.print("1/1/1/1/1");  
System.out.print("2/2/2/2");  
System.out.print("3/3/3");  
System.out.print("4/4");  
System.out.println("5");
```

**Kaj izpiše ta del programa**

1/1/1/12/2/2/23/3/34/45

**Ta del programa smo želeli nadomestiti z zanko in smo napisali**

```
int j = 1;  
int k;  
while (j <= 5)  
{  
    k = 1;  
    while (k <= 5 - j)  
    {  
        System.out.print(j + "/" + k);  
        k = k + 1;  
    }  
    System.out.print(" " + j);  
    j = j + 1;  
}  
System.out.println();
```

1/ 1/ 1/ 1/ 1/ 3/ 3/ 3/ 3/ 3/ 5/ 5/ 5/ 5/ 5/ 5/
--

**Kaj zares izpiše ta del programa**

**Popravi zanko tako, da bo delovala tako kot stavki z začetka naloge (popravke pregledno označi kar na zgornji kodi!)**

---

**[6T + 10T] Imamo naslednji del kode**

```
k = 0;  
while (k < 20) {  
    if (k % 2 == 1) System.out.print(k + " ");  
    k = k + 1;  
}
```

**Ta del naj bi izpisal 1 3 5 7 9 11 13 15 17 19**

- (a) *Kaj zares izpiše ta del?*
- (b) *Popravi ta del programa tako, da bo pravilno deloval.*

**Program izpiše: \_\_\_\_\_ 4 10 16 \_\_\_\_\_**

---

## Popravljeni del programa (popravke pregledno označi kar na zgornji kodi)

[12T] S spodnjim delom programa smo želeli čas, ki ga hranimo v spremenljivkah `ure` in `minute` ustrezno povečati. Dopolnite spodnji del programa tako, da bo zagotovo veljalo  $0 \leq \text{ure} < 24$  in  $0 \leq \text{minute} < 60$ .

```
int ure = 14;
int minute = 24;
ure = ure + (int)(Math.random() * 100);
minute = minute + (int)(Math.random() * 60);
// manjka //
ure = (ure + (minute / 60)) % 24;
minute = (minute % 60);
```

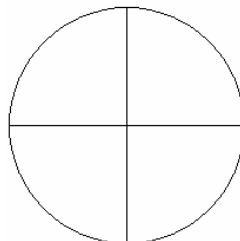
[20 T] Napiši program, ki prebere celo število in izpiše obratno vrednost tega števila (Za prebrani podatek 2 torej izpiše 0.5,...). Pazi na 0!

```
import javax.swing.*;

public class ObratnoSt {
    public static void main(String[] a) {
        String n_s = JOptionPane.showInputDialog("Vnesi celo st.");
        int n = Integer.parseInt(n_s);
        double obratno;

        if (n == 0)
        {
            System.out.println("0 nima obratnega števila!");
        }
        else
        {
            obratno = 1.0 / (double)n;
            System.out.println("Obratno st. = " + obratno + ".");
        }
    }
}
```

[20 T] Dopolni programček, ki prebere polmer kroga in nariše tako sliko



Povsod, kjer je \_\_\_\_\_ dopiši ustrezne ukaze. Če niso potrebni, napiši Ø (prečrtano 0).

```

import java.awt.*;
import java.applet.*;
import javax.swing.*;

public class TestA extends Applet
{
    int polmer;
    public void init(____)
    {
        polmer = Integer.parseInt(JOptionPane.showInputDialog("Polmer: "));
    }

    public void _paint__(__Graphics g__)
    {
        int sx = 200;
        int sy = 200;

        int zx = sx - polmer;

        int zy = sy - polmer;

        g. drawOval (zx, zy, 2 * polmer, 2 * polmer); // krog

        g. drawLine (__sx__, _sy - polmer __, __sx __, sy + polmer); // navpična črta

        g.drawLine(sx - polmer __, sy, sx + polmer, __sy__); // vodoravna črta
    }
}

```

**[20T] Napiši program, ki bo prebral trimestno pozitivno število n, in z zamikom izpisal vsako številko v svojo vrstico. Poimenuj ga Stevka.java. Primer: za n = 315 naj program izpiše**

```

3
#1
##5

```

**Za izpis uporabi metodo println. Za števila, ki niso točno trimestna ali negativna (npr. 12, -234, 2003) pa naj izpiše Stevilo ne zadosca pogojem.**

```

import javax.swing.*;

public class Stevka {
    public static void main(String[] a) {
        String n_s = JOptionPane.showInputDialog("Vnesi celo st.");
        int n = Integer.parseInt(n_s);
        if ((n < 1000) && (n > 99)) {
            // upostevamo samo trimestno stevilo
            // ker je samo trimestno, ne uporabimo zanke, ampak gremo `pes`
            System.out.println("" + n / 100);
            n = n % 100;
            System.out.println("#" + n / 10);
            n = n % 10;
            System.out.println("##" + n);
        } else {
            System.out.println("Stevilo ne zadosca pogojem!");
        }
    }
}

```