

4. vežbe

1. zadatak

/* Program koji izracunava vrednost funkcije u zavisnosti od vrednosti promenljive znak. Funkcija je zadata sledecom formulom:

```
        { sin(x), znak = 's'
        { cos(x), znak = 'c'
f(x, znak) = { atan(x), znak = 'a'
        { ln(x), znak = 'l'
        { exp(x), znak = 'e'
```

*/

```
class Fznak {
    public static void main(String[] args) {
        double x, rez;
        char znak;

        System.out.print("Unesite realan broj x: ");
        x = Svetovid.in.readDouble();

        do {
            System.out.print("Unesite znak s, c, a, l ili e: ");
            znak = Svetovid.in.readChar();
        } while (znak != 's' && znak != 'c' && znak != 'a' &&
                znak != 'l' && znak != 'e');
```

1. zadatak

```
rez = 0.0;
switch (znak) {
    case 's':
        rez = Math.sin(x);
        break;
    case 'c':
        rez = Math.cos(x);
        break;
    case 'a':
        rez = Math.atan(x);
        break;
    case 'l':
        rez = Math.log(x);
        break;
    case 'e':
        rez = Math.exp(x);
        break;
}
System.out.println("f(" + x + ", " + znak + ") = " + rez);
}
```

2. zadatak

```
/* Program koji učitava redni broj dana u nedelji, i pomocu naredbe  
switch ispisuje da li je u pitanju radni dan ili vikend. */
```

```
class Dani {  
    public static void main(String[] args) {  
        int n;  
        System.out.print("Unesite redni broj dana u nedelji: ");  
        n = Svetovid.in.readInt();  
        switch (n) {  
            case 1: case 2: case 3: case 4: case 5:  
                System.out.println("Uneli ste radni dan.");  
                break;  
            case 6:  
            case 7:  
                System.out.println("Uneli ste vikend.");  
                break;  
            default:  
                System.out.println("Ne postoji dan sa tim rednim brojem.");  
        }  
    }  
}
```

3. zadatak

```
/* Napisati program koji ucitava znakove sve dok se ne unese znak ".".  
   Na izlazu, program treba da ispise da li se od unetih znakova moze  
   ili ne moze formirati rec "banana".  
*/
```

```
class Banana {  
    public static void main(String[] arg) {  
        char c;  
        int brB = 0;  
        int brA = 0;  
        int brN = 0;  
  
        System.out.println("Unestite znakove i unos zavrsite tackom.");  
        c = Svetovid.in.readChar();
```

3. zadatak

```
while (c != '.') {  
    switch (c) {  
        case 'b':  
            brB++;  
            break;  
        case 'a':  
            brA++;  
            break;  
        case 'n':  
            brN++;  
    }  
    c = Svetovid.in.readChar();  
}  
if (brB >= 1 && brA >= 3 && brN >= 2)  
    System.out.println("Moze se formirati rec \"banana\".");  
else  
    System.out.println("Ne moze formirati rec \"banana\".");  
}
```

4. zadatak

```
/* Napisati program koji stampa sve cele brojeve izmedju 1 i 10000
   koji su jednaki zbiru kubova svojih cifara. */
```

```
class KuboviCifara {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.println("Brojevi jednaki zbiru kubova svojih cifara:");
        glavnaPetlja: for (int n = 1; n <= 10000; n++) {
            int pom = n;
            int zbir = 0;
            while (pom != 0) {
                int cifra = pom % 10;
                zbir += cifra * cifra * cifra;
                if (zbir > n)
                    continue glavnaPetlja;
                pom /= 10;
            }
            if (zbir == n)
                System.out.println(n);
        }
    }
}
```

5. zadatak

```
/* Napisati program koji stampa prvi ceo broj veci od 1
   koji je jednak zbiru cetvrtih stepena svojih cifara. */
class CetvrtiStepen {
    public static void main(String[] args) {
        int n = 1;
        glavnaPetlja: while (true) {
            n++;
            int pom = n;
            int zbir = 0;
            while (pom != 0) {
                int cifra = pom % 10;
                zbir += cifra * cifra * cifra * cifra;
                if (zbir > n) continue glavnaPetlja;
                pom /= 10;
            }
            if (zbir == n) break;
        }
        System.out.println("Prvi ceo broj veci od 1 koji je jednak " +
                           "zbiru cetvrtih stepena svojih cifara je " + n);
    }
}
```


6. zadatak

```
/* Napisati program koji ucitava prirodan broj n i stampa
   jedan par brojeva 1 <= i, j <= n za koje vazi da je
   i * j jednako zbiru kvadrata svih cifara brojeva i i j.
*/
```

```
class Parovi {
    public static void main(String[] args) {
        System.out.print("Unesite prirodan broj n: ");
        int n = Svetovid.in.readInt();
        int i = 0, j = 0;
        glavnaPetlja: for (i = 1; i <= n; i++) {
            unutrasnjaPetlja: for (j = 1; j <= n; j++) {
                int proizvod = i * j;
                int zbir = 0;
                int pom = i;
                while (pom != 0) {
                    int cifra = pom % 10;
                    zbir += cifra * cifra;
                    if (zbir > proizvod)
                        continue unutrasnjaPetlja;
                    pom /= 10;
                }
            }
        }
    }
}
```

6. zadatak

```
    pom = j;
    while (pom != 0) {
        int cifra = pom % 10;
        zbir += cifra * cifra;
        if (zbir > proizvod)
            continue unutrasnjaPetlja;
        pom /= 10;
    }
    if (zbir == proizvod)
        break glavnaPetlja;
}
}
if (i <= n)
    System.out.println("Trazeni par brojeva je " + i + " i " + j);
else
    System.out.println("Trazeni par brojeva ne postoji.");
}
}
```