

Teme: metode razredov

- argumenti in prenos vrednosti
- vračanje vrednosti iz metod
- razredi z nabori metod (razredne knjižnice)
- klic razredne metode drugega razreda

Naloga 1

Napišite funkcijo `najblizjaPotenca2stevilu()`, ki kot argument prejme celoštevilsko vrednost. Funkcija ugotovi, kateremu številu, ki je potenca števila 2, je vneseno število najbližje, in njegovo potenco vrne. Npr. število 9 je večje od $8=2^3$ in manjše od $16=2^4$. Vrne 3. V primeru, da je podano število 13, pa vrne 4.

Naloga 2

Opredelite razred `Pravokotnik`, znotraj njega realizirajte razredne metode, ki izračunajo in vrnejo ustrezne vrednosti. Za vsako izmed dejavnosti implementirajte po 2 metodi; prva naj kot argument prejme dolžini stranic, druga pa dve ravninski točki. Za lažje delo naj bodo vse vnesene vrednosti celoštevilске.

```
getPloscina(int stranicaA, int stranicaB) /* getPloscina/2 */

getPloscina(int x1, int y1, int x2, int y2) /* getPloscina/4 ;
t1=(x1,y1), t2=(x2,y2) */

getObseg(int stranicaA, int stranicaB)

getObseg(int x1, int y1, int x2, int y2)

getDolzinaDiagonale/2

getDolzinaDiagonale/4
```

Naloga 3

V razred `Pravokotnik` dodajte zagonsko metodo, ki naključno ustvari dve točki in nato zaporedno izpiše rezultate izvedb vseh šestih metod v sekvenci, kot je podana v predhodni nalogi. Koordinate zgeneriranih točk naj bodo v obsegu $[-10,10]$.

Naloga 4

Zagonska metoda razreda Test za vsako izmed 20 naključno generiranih vrednosti iz obsega velikosti tipa `int(Integer)` ugotavlja in izpiše, ali je generirano število pozitivno ter absolutno vrednost števila:

```
System.out.println("Št. "+stevilo+" je pozitivno? "+(Integer.signum(stevilo)*stevilo==stevilo) +  
    " njegova abs. vrednost="+Integer.signum(stevilo)*stevilo);
```

Dopolnite do zahtevanega.

Naloga 5

Napišite razred Kvadrat z metodami, naštetimi spodaj (imena metod so dovolj zgovorna). Vse metode naj bodo javne (`public`) in razredne (`static`). Pri metodah s štirimi argumenti (/4) so ti argumenti koordinate oglišč kvadrata, sicer je dovolj dolžina stranice ali velikost obsega ali dolžina diagonale.

```
getObseg/1  
getObseg/4  
getPloscina/1  
getPloscina/4  
getPloscinaIzObsega/1  
getPloscinaIzDiagonale/1
```

Zagonska metoda naj kliče vseh 6 podanih metod, nato pa naj izvede metodo `test/2`, pri čemer argumenta metode predstavljata 2 dolžini stranic (npr. prva dolžina naj bo `a`, druga `b`). V metodi spišite testa 'kvadratnosti':

```
getObseg(a) == Pravokotnik.getObseg(a,b)
```

```
getObseg(b) == Pravokotnik.getObseg(a,b)
```

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