

Potrebno je implementirati u jeziku Java sledeće klase:

Paket geometrija

Tip **Tacka** koji ima sledeće osobine:

- Staticku promenljivu **brojac** koja služi za određivanje rednog broja tačke
- Javnu promenljivu **id** koja predstavlja redni broj tacke
- Javni konstruktor koji ne prima nista od parametara i setuje id i povećava brojač
- Javni metod **rastojanje** koji prima tačku i vraća podrazumevanu vrednost 0.0

Tip **GeometrijskiOblik** koji ima sledeće osobine:

- Javnu metodu **dajPovrsinu** koja vraća realnu vrednost. U ovoj metodi postaviti podrazumevano ponašanje (npr. metoda uvek vraća 0.0)

Paket geometrija.dim2

Tip **Tacka2D** koji je **Tacka** i ima sledeće osobine:

- Privatne realne promenljive **x** i **y** koje predstavljaju 2D koordinate tačke
- Javni konstruktor koji setuje x i y koordinate
- Prepisan metod **rastojanje** koji vraća rastojanje izmedju dve tačke
- Javne getere za koordinate
- Prepisan metod **toString** koji vraća id tacke i obe koordinate

Tip **GeometrijskaFigura** koji je **GeometrijskiOblik** i ima sledeće osobina:

- Javnu metodu **dajObim** koja vraća realnu vrednost. U ovoj metodi postaviti podrazumevano ponašanje (npr. metoda uvek vraća 0.0)

Tip **Pravougaonik** koji je **GeometrijskaFigura** i ima sledeće osobine:

- Promenljivu **gornjiLeviUgao** tipa Tacka2D i ima vidljivost samo u paketu i postavlja gornje levo teme pravougaonika
- Promenljivu **donjiDesniUgao** tipa Tacka2D i ima vidljivost samou paketu i postavlja donje desno teme pravouganoika
- Javni podrazumevani konstruktor u kome se setuje gornjiLeviUgao na tačku (-1,1) i donjiDesniUgao na tačku (-1,1)
- Javni konstruktor koji prihvata oba temena i setuje ih. Ukoliko tačke nisu tipa Tacka2D ispisati geršku i setovati temena na vrednosti kao u podrazumevanom konstruktoru
- Prepisan metod **dajObim** koji računa obim pravougaonika
- Prepisan metod **dajPovrsinu** koji računa površinu pravougaonika

Tip **Trougao** koji je **GeometrijskaFigura** i ima sledeća ponašanja:

- Promenljive **a,b,c** koje su tipa **Tacka** i imaju vidljivost samo u paketu
- Javni konstruktor koji setuje sve tri tačke
- Prepisan metod **dajObim** koji računa obim trougla
- Prepisan metod **dajPovršinu** koji račun površinu trougla

Paket geometrija.dim3

Tip **Tacka3D** koji je **Tacka2D** i ima sledeće osobine:

- Privatnu promenljivu **z** koja predstavlja treću koordinatu tačke
- Javni konstruktor koji setuje x,y,z koordinate tačke
- Prepisan metod **rastojanje** koji računa rastojanje od prosleđene tačke. Ukoliko prosleđena tačka nije tipa **Tacka3D** vratiti 0 i ispisati poruku o greški
- Javni getter za **z**
- Prepisan metod **toString** koji vraća id tačke i sve 3 koordinate

Tip **GeometrijskoTelo** koji je **GeometrijskiOblik** i ima sledeće osobine:

- Javnu metodu **dajZapreminu** koja vraća realnu vrednost. U ovoj metodi vratiti podrazumevanu vrednost 0.0

Tip **Lopta** koji je **GeometrijskoTelo** i ima sledeće osobine:

- Promenljivu **Tacka3D** koja se vidi samo u klasi i predstavlja centar lopte
- Realnu promenljivu **r** koja predstavlja poluprečnik lopte
- Javni konstruktor koji setuje obe promenljive
- Prepisan metod **dajPovršinu** koji vraća površinu lopte
- Prepisan metod **dajZapreminu** koji vraća zapreminu lopte

Paket test

Napraviti testnu klasu u kojoj je potrebno:

- Napraviti niz tipa **GeometrijskiOblik** koji ima 5 elemenata
- U niz dodati:
 - **Trougao** čija su temena (2,5), (1,8), (4,7)
 - **Pravougaonik** čije gornje levo teme je (4,4), a donje desno teme je (5,2)
 - **Loptu** sa centrom u tački (3,5) i poluprečnikom 2.5
 - **Trougao** čija su temena (1,3), (5,4), (9,3)
 - **Loptu** čiji je centar u tački (10,4) i poluprečnikom 0.4
- Za svaki element niza ispisati površinu, obim i zapreminu (ukoliko oblik npr. nema zapreminu, kao što je trougao, ispisati samo površinu i obim, ili površinu i zapreminu ukoliko telo nema obim ispisati zapreminu i površinu)
- Ispisati podatke o tackama koje pripadaju nekom **GeometrijskomTelu**