

Zadaci za vježbu

1. Objasni razliku između klase i objekta.
2. Navedi nekoliko primjera klasa iz stvarnog života, navedite nekoliko njihovih svojstava i metoda te objasnite što bi bio pripadni objekt.
3. Što su po strukturi metode, a što svojstva?
4. Što je konstruktor klase?
5. Što znači preopterećenje (overloadanje) metoda?
6. Definiraj klasu **krug**, čije će svojstvo biti polumjer kruga (*r*), osim toga imat će sljedeće metode:

- **public double površina ()** – koja će vraćati površinu kruga;
- **public double oseg ()** – koja će vraćati opseg kruga.

Potom napiši novu klasu u kojoj ćeš kreirati instancu klase **krug** i pozivati njene metode.

7. Definiraj klasu **osoba** čija će svojstva biti *ime*, *prezime* i *starost* osobe. Nad klasom treba definirati i sljedeće metode:

- **public String ispis ()** – vraća ime i prezime osobe;
- **public String inicijali ()** – vraća inicijale osobe;
- **public boolean stariji (osoba o)** – vraća **true** ako je trenutna osoba starija od osobe o, inače vraća **false**;

Potom napiši novu klasu u kojoj ćeš kreirati instancu **osoba** i pozivati njene metode.

8. Definiraj klasu **razlomak** čija će svojstva biti *brojnik* i *nazivnik* nekog razlomka, osim toga imat će i sljedeće metode:

- **public razlomak krati ()** – krati razlomak;
- **public razlomak zbroj (razlomak r)** – vraća zbroj trenutnog razlomka i proslijeđenog;
- **public razlomak razlika (razlomak r)** – vraća razliku trenutnog razlomka i proslijeđenog;
- **public razlomak umnozak (razlomak r)** – vraća umožak trenutnog razlomka s proslijeđenim;
- **public razlomak kvocijent (razlomak r)** – vraća kvocijent trenutnog razlomka s proslijeđenim;
- **public String ispis ()** – vraća zapis razlomka kao String (npr. 3/4).

Potom napiši novu klasu u kojoj ćeš kreirati instancu klase **razlomak** i pozivati njene metode.

9. Objasni pojam nasljeđivanje klasa.
10. Navedi nekoliko primjera nasljeđivanja klasa iz svakodnevnog života.
11. Definiraj klasu **trokut** čija će svojstva biti duljine stranica trokuta (*a*, *b*, *c*) a imat će i dvije metode:

- **public double opseg ()** – vraća opseg trokuta
- **public double površina ()** – vraća površinu trokuta

Nadalje definiraj klasu **jednakokrakan** koja nasljeđuje **klasu** trokut, ima još jedan dodatni konstruktor (koji ima samo jedan parametar) te ima još metodu:

- **public double visina ()** – vraća visinu jednakokraničnog trokuta

Potom napiši novu klasu u kojoj ćeš kreirati instance klasa **trokut** i **jednakokrakan** i pozivati njihove metode.