

Napisati:

1. apstraktnu klasu *Funkcija* za rad sa funkcijama jedne promenljive. Klasa sadrži sledeće metode:
  - (a) metod za odredjivanje vrednosti funkcije u datoj tački (rezultat je realan broj)
  - (b) metod za odredjivanje izvoda funkcije (rezultat je funkcija)
  - (c) metod za odredjivanje vrednosti izvoda u datoj tački (rezultat je realan broj)
  - (d) metod za ispis funkcije
2. klasu *Trig* kojom se opisuje trigonometrijske funkcije oblika  $a * \sin x + b * \cos x$ . Svaka funkcija iz ove klase karakteriše se konkretnim vrednostima za koeficijente  $a$  i  $b$ . Obezbediti neophodne konstruktore i definisati potrebne metode. Format ispisa trigonometrijskih funkcija je:

Trigonometrijska:  $a * \sin x + b * \cos x$

3. klasu *Exp* kojom se opisuje eksponencijalne funkcije oblika  $a * e^{b*x}$ . Svaka funkcija iz ove klase karakteriše se konkretnim vrednostima za koeficijente  $a$  i  $b$ . Obezbediti neophodne konstruktore i definisati potrebne metode. Format ispisa eksponencijalnih funkcija je:

Eksponencijalna:  $a * e^{(b*x)}$

4. klasu *TestFunkcija* za testiranje rada sa funkcijama. Omogućiti učitavanje funkcija sa standardnog ulaza.
  - (a) Trigonometrijske funkcije se učitavaju tako što se unese slovo  $t$ , a zatim se unose vrednosti kojima se opisuje konkretan objekat ovog tipa.
  - (b) Eksponencijalne funkcije se učitavaju tako što se unese slovo  $e$ , a zatim se unose vrednosti kojima se opisuje konkretan objekat ovog tipa.

Funkcije se učitavaju u gore opisanom formatu, sve dok se ne unese slovo  $x$  kao signal kraja unosa. Smatrati da je moguće uneti podatke o najviše 30 funkcija. Funkcije smeštati u odgovarajući niz. Ispisati broj kreiranih funkcija. Sa standardnog ulaza učitati broj koji predstavlja tačku u kojoj se računaju vrednosti funkcija. Nakon toga svaku funkciju iz niza ispisati na izlaz, zatim ispisati njenu vrednost u učitanoj tački, ispisati njen izvod, kao i vrednost izvoda u učitanoj tački.

Napomena: Napraviti projekat sa svojim imenom (npr. LazicLaza) i sve kreirane fajlove čuvati u njemu. Neophodno je pisati komentare!