

## MATLAB – zadaci za rad na času

### II deo

#### Programiranje u Matlab-u

1. Postaviti radni direktorijum (Work Directory) Matlab-a na pogodnu lokaciju, i u njemu kreirati M-skript pod nazivom *povrsina.m*. Unutar njega definisati promenljivu *r*, koja predstavlja poluprečnik kruga, a potom izračunati obim i površinu kruga.
2. Doraditi prethodni script, tako da od korisnika zahteva unos poluprečnika (koristiti funkciju *input*). Zatim ispisati rezultate zaokružene na dve decimale pomoću *disp* i *fprintf*.
3. Napraviti M-skript koji traži od korisnika da unese dva cela broja *a* i *b*, a potom na datom intervalu  $[a,b]$  iscrtava grafik sinusne funkcije (koristiti jedinični korak) . Postaviti naslov grafika “Sinusna funkcija”, takođe uključiti legendu i koordinatnu mrežu (*grid on*).
4. Dodati na prethodni grafik i kosinusnu funkciju i prikazati ih obe istovremeno (*hold on*).
5. Napisati M-skript koji najpre pita korisnika za dva cela broja *m* i *n*, i za ime izlazne datoteke. Zatim generiše matricu slučajnih celih brojeva iz opsega  $[0,50]$  i upisuje je u izlaznu datoteku (*save ime\_izl\_datoteke naziv\_matrice format\_zapisa*). Format zapisa postaviti na *-ascii*.
6. Napisati M-skript koji zahteva od korisnika da imena dve datoteke sa matricama (istih dimenzija  $10 \times 10$ ) kreiranim u prethodnom zadatku. Zatim učitava te dve matrice (*load*) i prikazuje grafik sa tačkamakoje su dobijene tako što je *x* koordinata uzeta iz prve matrice, a odgovarajuca *y* koordinata iz druge matrice. Na grafiku ucrtati i tačku koja predstavlja srednju vrednost svih tačaka, a zatim i elipsu koji ima centar u toj tački a širinu i visinu jednaku standardnim duplim vrednostima devijacija po *x* i *y* osi.

#### MATLAB Functions and Commands

type	plot	axis	legend	load
input	xlabel	clf	grid	save
disp	ylabel	figure	bar	
fprintf	title	hold		

#### MATLAB Operators

comment %