

SATURA RĀDĪTĀJS

IEVADS. Pārskats par datoru matemātiskajām sistēmām (DMS)	5
Dažas datorprogrammas MATLAB īpatnības	7
1. VIENKĀRŠĀKIE APRĒĶINI ar MATLAB	8
1.1. MATLAB darba vide	9
1.2. Vienkāršākie aritmētiskie izskaitļojumi	9
1.3. Darbs ar masīviem – vektoriem	13
1.4. Funkciju tabulas un to grafiki	17
1.5. Darbs ar masīviem – matricām	18
1.6. 2D funkciju tabulas un grafiki	24
2. DARBS ar MATLAB GRAFIKIEM	26
2.1. Vektoru datu interpretācija	26
2.2. Matricu datu interpretācija	28
2.3. Viena argumenta funkciju grafiki	28
2.4. Divu argumentu funkciju grafiki	35
2.5. Grafiskie objekti	49
3. DARBS ar M-FAILIEM un FUNKCIJĀM	61
3.1. Darbs ar M-failu redaktoru	61
3.2. M-failu programmas	64
3.3. M-failu funkcijas	67
3.4. Funkciju un polinomu sakņu aprēķināšana	68
3.5. Funkciju minimizācija	75
3.6. Funkciju integrēšana	82
3.7. Funkciju interpolācija	86
4. LINEĀRĀ ALGEBRA un DIFERENCIĀLVIENĀDOJUMI ..	89
4.1. Lineārā algebra	89
4.2. Diferenciālvienādojumu atrisināšana	91
5. PROGRAMMĒŠANAS PAMATI ar MATLAB	99
5.1. Ciklu veidošana ar operatoru “for”	99
5.2. Ciklu veidošana ar operatoru “while”	102
5.3. Nosacījuma operatori	103
5.4. Funkcijas no funkcijas un apakšfunkcijas	106
5.5. Darbs ar vārdiem un programma kalkulators	108

6.	SIMBOLISKIE APRĒĶINI ar MATLAB	110
6.1.	Simboliskie mainīgie un funkcijas	110
6.2.	Matricas un vektori	111
6.3.	Funkciju grafiki	112
6.4.	Izteiksmju pārveidošana	113
6.5.	Problēmu risināšana	114
7.	LIETOJUMI	119
7.1.	Izteiksmju vienkāršošana un sadalīšana reizinātājos	119
7.2.	Matricu īpašību pārbaude	119
7.3.	Krāmera formulas, determinantu aprēķināšana un citi lineārās algebras elementi	120
7.4.	Matemātiskās analīzes uzdevumi	123
7.5.	Diferenciālvienādojumi	126
8.	MATLAB-6 IESPĒJAS	129
9.	M-FAILU PIEMĒRI	138
10.	MATLAB 7 IESPĒJAS	176
10.1.	Robežproblēmas un jaukta veida problēmas. MATLAB faili par DV(ODE) un PDV(PDE) risināšanu	176
11.	Uzdevumi patstāvīgajam darbam	251
	LITERATŪRA	263