

KRISTINA KAULAKYTĖ • RIMA KRIAUSIENĖ

# TIESINĖS ALGEBROS IR MATEMATINĖS ANALIZĖS PAGRINDAI

# TURINYS

PRATARMĖ.....	5
I. TIESINĖ ALGEBRA.....	7
1. Matricos ir determinantai.....	7
1.1 Matricos sąvoka.....	7
1.2 Veiksmai su matricomis.....	8
1.3 Matricų daugyba.....	21
1.4 Determinantas.....	29
1.4.1 Antros ir trečios eilės determinantas.....	29
1.4.2 Ketvirtos eilės determinantas.....	37
1.5 Atvirkštinė matrica.....	42
2. Tiesinių lygčių sistemos.....	53
2.1 Tiesinių lygčių sistemos.....	53
2.2 Tiesinių lygčių sistemų sprendimas Kramerio metodu.....	54
2.3 Tiesinių lygčių sistemų sprendimas atvirkštinės matricos metodu.....	59
2.4 Matricos rangas.....	64
2.5 Tiesinių lygčių sistemų sprendimas Gauso metodu.....	67
3. Ekonominės sistemos balanso modelis.....	79
4. Tiesinio programavimo grafinis uždavinių sprendimas.....	87
II. MATEMATINĖ ANALIZĖ.....	101
1. Ribos.....	101
1.1 Sekos riba.....	101
1.2 Funkcijos riba.....	111
1.2.1 Paprasčiausios funkcijos ribos savybės.....	111
1.2.2 Pagrindinės ribos.....	121
1.2.3 Vienpusės ribos.....	132

2. Funkcijos išvestinė.....	139
2.1 Funkcijos išvestinės apibrėžimas.....	139
2.2 Diferencialo apibrėžimas ir pagrindinės savybės.....	151
3. Liopitalio taisyklė.....	153
4. Funkcijų tyrimas ir grafikų brėžimas.....	163
4.1 Funkcijos didėjimo ir mažėjimo požymis.....	163
4.2 Funkcijos iškilumo intervalai.....	167
4.3 Funkcijos grafiko asimptotės.....	173
4.4 Funkcijų tyrimas ir grafikų brėžimas.....	177
5. Neapibrėžtinis integralas.....	193
5.1 Paprasčiausios integravimo taisyklės.....	194
5.2 Integravimas, pakeičiant kintamąjį.....	196
5.3 Trigonometrinių reiškinių integravimas.....	200
5.4 Integravimas dalimis.....	204
5.5 Racionaliųjų funkcijų integravimas.....	207
5.6 Kai kurių iracionaliųjų funkcijų integravimas.....	219
LITERATŪROS SĄRAŠAS.....	227