

# SADRŽAJ

<b>1. Elementi linearne algebre</b>	1
1.1. Matrice	1
1.2. Vektorski prostor	6
1.3. Sustav linearnih jednadžbi	11
1.4. Determinanta	15
1.5. Međusektorski model (input-output analiza)	20
1.6. Problem linearnog programiranja	22
<b>2. Funkcije i relacije</b>	29
2.1. Polinomi	29
2.2. Racionalna funkcija	30
2.3. Iracionalna funkcija	30
2.4. Ekspencijalna funkcija	31
2.5. Logaritamska funkcija	31
2.6. Razni zadaci	32
2.7. Relacije	34
2.8. Primjena u ekonomiji	35
<b>3. Limes niza i funkcije</b>	42
3.1. Nizovi	42
3.2. Aritmetički niz i red	44
3.3. Geometrijski niz i red	45
3.4. Limes funkcije	46
3.5. Neprekidnost funkcije	48
3.6. Primjena u ekonomiji	49
<b>4. Diferencijalni račun</b>	54
4.1. Neposredno deriviranje funkcija	54
4.2. Derivacija složene funkcije	55
4.3. Derivacija implicitno zadane funkcije. Logaritamsko deriviranje	57
4.4. Primjena derivacije u geometriji	58
4.5. Derivacije višeg reda. Taylorova formula	58
4.6. Diferencijal prvog i drugog reda	60
4.7. L'Hospitalovo pravilo	62
4.8. Asimptote	63
4.9. Rast i pad funkcije	65
4.10. Ekstremi funkcije	66
4.11. Konveksnost i konkavnost funkcije. Točke infleksije funkcije	69
4.12. Konstrukcija grafa funkcije po karakterističnim točkama (tok funkcije)	70
4.13. Primjena u ekonomiji	71

<b>5. Funkcije više varijabli</b>	86
5.1. Funkcije više varijabli	86
5.2. Homogenost	88
5.3. Parcijalne derivacije	89
5.4. Parcijalne derivacije složenih funkcija	90
5.5. Eulerov teorem	91
5.6. Parcijalne derivacije višeg reda	92
5.7. Totalni diferencijal prvog i višeg reda	93
5.8. Ekstremi funkcija više varijabli	95
5.9. Relativni (vezani) ekstremi funkcija	96
5.10. Primjena u ekonomiji	97
<b>6. Integralni račun</b>	111
6.1. Neposredno integriranje funkcija	111
6.2. Metoda supstitucije	113
6.3. Parcijalna integracija	117
6.4. Integriranje racionalnih funkcija	118
6.5. Određeni integral	120
6.6. Površine ravninskih likova	121
6.7. Nepravi integral	122
6.8. Srednje vrijednosti funkcija	123
6.9. Diferencijalne jednadžbe (separacija varijabli)	124
6.10. Primjena u ekonomiji	125
<b>7. Financijska matematika</b>	129
7.1. Diskretna kapitalizacija	129
7.2. Kontinuirana kapitalizacija	140
<b>Rješenja</b>	141
1. Elementi linearne algebre	141
2. Funkcije i relacije	153
3. Limes niza i funkcije	178
4. Diferencijalni račun	182
5. Funkcije više varijabli	204
6. Integralni račun	217
7. Financijska matematika	224
<b>Literatura</b>	229