

OBSAH

PREDHOVOR	5
ÚVOD	6
PREHLAD SYMBOLOV	7
GRÉCKA ABECEDA	9
Kapitola I. FUNKCIA JEDNEJ PREMENNEJ	10
1.1. Základy výrokového počtu	10
1.2. Axióma, definícia, veta, dôkaz	14
1.3. Množiny	17
1.4. Zobrazenie a funkcia	28
1.5. Polynóm	33
1.6. Lineárna a kvadratická funkcia	37
1.7. Exponenciálna, logaritmická a lineárna lomená funkcia	42
1.8. Goniometrické a cyklometrické funkcie	46
1.9. Postupnosti	61
Kapitola II. LIMITNÝ POČET	65
2.1. Limita postupnosti	65
2.2. Limita funkcie	73
2.3. Spojitosť funkcie	89
2.4. Konvexnosť a konkávnosť funkcie. Inflexné body funkcie	103
Kapitola III. APLIKÁCIE FUNKCIE JEDNEJ PREMENNEJ	107
3.1. Funkcia dopytu	107
3.2. Kvadratická funkcia dopytu	111
3.3. Funkcia ponuky	120
3.4. Kvadratická funkcia ponuky	123
3.5. Rovnováha trhu	129
3.6. Vplyv dane a dotácie na rovnováhu trhu	134
3.7. Funkcia celkových nákladov a celkových príjmov. Funkcia priemerných nákladov a priemerných príjmov	139
3.8. Úrokovanie	144
Kapitola IV. DIFERENCIÁLNY POČET	153
4.1. Derivácia funkcie	153
4.2. Vety o deriváciách	158
4.3. Derivácie elementárnych funkcií	159
4.4. Diferenciál funkcie	163
4.5. Derivácie a diferenciály vyšších rádov	164
4.6. Niektoré vety diferenciálneho počtu	166
4.7. Monotónnosť funkcie	172
4.8. Extrémy funkcie	173
4.9. Intervaly konvexnosti a konkávnosti funkcie. Hľadanie inflexných bodov funkcie	178

4.10.	Asymptoty grafu funkcie	181
4.11.	Vyšetrovanie priebehu funkcie	185
Kapitola V. APLIKÁCIE DIFERENCIÁLNEHO POČTU		189
5.1.	Ekonomický význam derivácie	189
5.2.	Elasticita funkcie	193
5.3.	Elasticita funkcie dopytu	195
5.4.	Marginálne náklady a marginálne príjmy	200
5.5.	Minimalizácia priemerných nákladov a maximalizácia celkových príjmov	205
5.6.	Maximalizácia zisku	210
Kapitola VI. FUNKCIA VIAC PREMENNÝCH		212
6.1.	Euklidov priestor	212
6.2.	Funkcia viac premenných. Hladinová krivka funkcie	216
6.3.	Limita a spojitosť funkcie	222
6.4.	Parciálna derivácia funkcie	227
6.5.	Parciálna derivácia zloženej funkcie	229
6.6.	Úplný diferenciál funkcie	233
6.7.	Parciálne derivácie vyšších rádov. Diferenciál 2. rádu	236
6.8.	Lokálne extrémny funkcie	239
6.9.	Lokálne viazané extrémny funkcie. Maximum a minimum funkcie	244
6.10.	Funkcia určená implicitne	253
Kapitola VII. APLIKÁCIE FUNKCIE VIAC PREMENNÝCH		258
7.1.	Marginálna analýza	258
7.2.	Hladinové krivky v ekonómii	260
7.3.	Maximalizácia zisku	264
7.4.	Optimalizačné úlohy s väzbou	266
7.5.	Metóda najmenších štvorcov	271