

Obsah

1. Úvod	5
1.1 O matematice a logice	6
1.2 Množiny	10
2. Logika	17
2.1 Logika jako nauka o správném myšlení	18
2.2 Matematická logika	21
2.3 Výrokový počet	23
2.4 Predikátový počet	38
2.5 Neřešené příklady s výsledky	42
2.6 Dodatek	47
3. Grafy	53
3.1 Trochu historie	54
3.2 Grafy	56
3.3 Stromy	59
3.4 Dodatek	62
4. Matice a soustavy lineárních rovnic	67
4.1 Aritmetické vektory	68
4.2 Matice	74
4.3 Transponovaná matice	80
4.4 Soustavy lineárních rovnic	82
4.5 Neřešené příklady s výsledky	91
5. Maticová algebra a determinanty	101
5.1 Reálný násobek matice, součet a součin matic	102
5.2 Regulární, singulární a inverzní matice	107
5.3 Determinant matice	116
5.4 Neřešené příklady s výsledky	125

6. Množinové operace a funkce jedné proměnné	137
6.1 Množinové operace	138
6.2 Číselné množiny	142
6.3 Funkce jedné proměnné	144
6.4 Základní elementární funkce	147
6.5 Elementární funkce	155
6.6 Limita funkce	163
6.7 Spojitost funkce	175
6.8 Neřešené příklady s výsledky	178
7. Diferenciální počítání	185
7.1 Derivace funkce	186
7.2 Derivace operací	191
7.3 Užití derivace funkce	204
7.4 Druhá derivace funkce	208
7.5 Význam první a druhé derivace pro průběh funkce	209
7.6 Extrémy spojité funkce v uzavřeném intervalu	243
7.7 Některé ekonomické aplikace	245
7.8 Neřešené příklady s výsledky	247
8. Integrály	257
8.1 Primitivní funkce	258
8.2 Neurčitý integrál	261
8.3 Určitý integrál	280
8.4 Neřešené příklady s výsledky	284
9. Funkce dvou proměnných	295
9.1 Funkce dvou proměnných a její graf	296
9.2 Derivace a parciální derivace funkcí dvou proměnných	300
9.3 Neřešené příklady s výsledky	311
Závěr	317
Předmět Logika a matematické metody	318
Předmět Matematika pro ekonomy	327