

## OBSAH

Úvod	3
Úvod k přepracovanému vydání	4
Reference	6
Obsah	7
<b>KAPITOLA I: Množiny</b>	9
1. Logická výstavba matematiky, základní pojmy z teorie množin	9
Důkazy rovností množin	15
2. Zobrazení množin	18
3. Relace na množině	22
4. Kardinální čísla	29
Paradoxy v teorii množin	34
<b>KAPITOLA II: Algebraické operace</b>	36
5. Grupoidy	36
6. Vektorové prostory	46
7. Matice a maticové operace	55
<b>KAPITOLA III: Základy lineární algebry</b>	62
8. Determinanty	62
9. Matice ve schodovitém tvaru a hodnost matice	71
10. Systém lineárních rovnic	80
<b>KAPITOLA IV: Euklidovské prostory a diagonalizace matice</b>	92
11. Skalární součin vektorů	92
12. Transformace souřadnic vektorů a ortogonální matice	101
13. Vlastní hodnoty a diagonalizace matice	108
Algoritmus pro diagonalizaci čtvercové matice	116
Algoritmus pro ortogonální diagonalizaci symetrické matice	119
<b>KAPITOLA V: Základy analytické geometrie</b>	122
14. Lineární útvary	122
15. Kuželosečky	136
16. Kvadriky	147
<b>KAPITOLA VI: Polynomy</b>	161
17. Základní pojmy a základní vlastnosti polynomů	161
18. Hornerovo schéma	173
19. Dělitelnost polynomů	175
20. Derivace polynomu	177