

Obsah

Předmluva	3
<u>I. Základní pojmy matematiky a algebry</u>	<u>5</u>
1. Úvod	5
2. Relace	12
3. Ekvivalence	25
4. Uspořádání	30
5. Zobrazení	35
6. Binární operace	46
7. Algebraické struktury s jednou binární operací	60
<u>II. Grupy</u>	<u>71</u>
8. Grupy, podgrupy	71
9. Homomorfismy	75
10. Cyklické grupy	78
11. Třídy podle podgrupy, Lagrangeova věta	82
12. Normální podgrupy	86
13. Věta o homomorfismu, věty o izomorfismu	93
14. Direktní součin	98
15. Symetrické grupy, permutace	102
16. Příklady grup	111
17. Akce grupy na množině	118
18. Sylowovy věty	123
19. Struktura některých konečných grup	132
20. Komutátory, komutant	141
21. Řešitelné grupy	144
<u>III. Algebraické struktury se dvěma binárními operacemi</u>	<u>148</u>
22. Okruhy	148
23. Obory integrity, tělesa	151
24. Podokruhy, podtělesa	155
25. Ideály	157
26. Homomorfismy okruhů	161
27. Prvoideály, maximální ideály	167
28. Příklady	169

<u>IV. Lineární algebra</u>	172
29. Úvod	172
30. Definice vektorového prostoru, podprostory	173
31. Příklady vektorových prostorů	179
32. Lineární obal, lineární kombinace	183
33. Direktní součet vektorových prostorů	186
34. Lineární množiny, faktorový prostor	191
35. Lineární nezávislost, množiny generátorů, báze	194
36. Steinitzova věta, dimenze	202
37. Homomorfismy vektorových prostorů	209
38. Speciální homomorfismy, struktury $\text{Hom}(U,V)$, End V , Aut V	214
39. Věta o homomorfismu, hodnost a defekt	220
40. Homomorfismy konečně generovaných vektorových prostorů	225
41. Hodnost matice, inverzní matice	233
<u>Obsah</u>	249