
OBSAH

PŘEDMLUVA	9
ÚVOD: PŘEHLED ZÁKLADNÍCH POJMŮ TEORIE	
MNOŽIN	13
A. Množiny a třídy	13
B. Uspořádané dvojice a n -tice	15
C. Symboly, abecedy a slova	15
D. Relace a zobrazení	16
E. Kartézské součiny	18
F. Ekvivalence	19
G. Uspořádání	20
H. Přirozená čísla	21
I. Ordinální čísla	22
J. Kardinální čísla	23
K. Topologické prostory	24
KAPITOLA I: ZÁKLADY TEORIE KATEGORIÍ	27
1. Pojem kategorie	27
2. Limity a kolimity	32
3. Úplné a koúplné kategorie	35
4. Modifikace	39
KAPITOLA II: ALGEBRAICKÉ KONSTRUKCE	42
5. Kvazistruktury, struktury a algebry: terminologie	42
6. Příklady algeber a struktur	44
7. Další příklady	49
8. Homomorfismy	54
9. Podstruktury	57
10. Kongruence	62
11. Kartézské součiny	67
12. Subkartézské součiny	68
13. Sumy	70

14.	Kategorie všech kvazistruktur daného jazyka	70
15.	Kvaziprimitivní a primitivní třídy	72
16.	Volné kvazistruktury	75
17.	Modifikace v třídě všech struktur	78
18.	Absolutně volné struktury	79
19.	Termy	81
20.	Algebraické operace	83
21.	Extenzivní třídy	86
22.	Volné kompozice amalgámů	88
23.	Monomorfismy a epimorfismy v kvaziprimitivních třídách	90
	KAPITOLA III: TEORIE MODELŮ	93
24.	Úvod do problematiky teorie modelů	93
25.	Formule	94
26.	Platnost	97
27.	Substituce	100
28.	Ekvivalentní formule	102
29.	Ultraprodukt	106
30.	Elementární podstruktury a diagramy	108
31.	Elementární ekvivalence	112
32.	Věta o kompaktnosti a její důsledky	113
33.	Úplné teorie	116
34.	Definovatelnost	118
35.	Axiomatizovatelné třídy	121
36.	Univerzální třídy	124
37.	Kvazivariety	126
38.	Příklady aplikací teorie modelů	129
	KAPITOLA IV: VARIETY ALGEBER	132
39.	Birkhoffova věta	132
40.	Algebraické důkazy	137
41.	Homogenní a nehomogenní variety	140
42.	Minimální variety	143
43.	Vnošení svazů do svazů variet	148
44.	Obecná teorie pro věty Malcevova typu	150
45.	Variety se zaměnitelnými, distributivními a modulárními kongruencemi	156
46.	Variety splňující čínskou větu o zbytcích	159
47.	Variety s n -zaměnitelnými kongruencemi	161
48.	Regulární variety	162
49.	Volné algebry ve varietách	165
50.	Variety s distributivními kongruencemi	167
51.	Ekvivalentní variety	172
52.	Variety, ekvivalentní varietám modulů	174

	KAPITOLA V: ALGORITMICKÉ PROBLÉMY ALGEBRY	182
53.	Algoritmy	182
54.	Slovní problémy	185
55.	Jiná formulace slovních problémů	188
56.	Variety s konečnou vnořovací vlastností a lokálně konečné variety	190
57.	Turingovy stroje	195
58.	Varieta všech plogrup jako příklad variety s neřešitelným slovním problémem	200
59.	Problém identit	205
60.	Rekurzivní přechísitelnost množiny všech důsledků rekurzivně axiomatizované teorie	208
61.	Rozhodnutelnost	215
	KOMENTÁŘE	217
	SEZNAM LITERATURY	219
	REJSTŘÍK	223