

Obsah

Úvod	9
1 Axiomatická výstavba teorie tříd	11
1.1 Základní symbolika	11
1.2 Formule teorie tříd	13
1.3 Základní axiomy teorie tříd	15
1.4 Pojem množiny	17
1.5 Reprezentace formulí třídami	21
1.6 Závěrečné poznámky	27
2 Úvod do intuitivní teorie množin	28
2.1 Intuitivní teorie množin	28
2.2 Úvodní pojmy	28
2.3 Základní množinové vztahy	30
2.4 Množinové operace	33
2.5 Ověřování rovnosti množin	34
2.6 Zákony množinové algebry	37
2.7 Některé zvláštnosti množinové algebry	38
2.8 Ukázka teorie v množinové algebře	38
2.9 Některé vlastnosti rozdílů dvou množin	39
2.10 Úlohy o počtu prvků konečných množin	40
2.11 Řešení rovnic a nerovnic z množinově logického hlediska	42
3 Binární relace a zobrazení	47
3.1 Kartézský součin dvou množin	47
3.2 Binární relace	49
3.3 Zobrazení	62
4 Kardinální čísla množin	68
4.1 Zavedení kardinálních čísel	68
4.2 Operace s kardinálními čísly	68
5 Peanova množina	72
5.1 Axiomatické zavedení Peanovy množiny	72
5.2 Vlastnosti Peanovy množiny	73
6 Konečné množiny	76
6.1 Vlastnosti konečných množin	76
6.2 Přirozená čísla jako kardinální čísla konečných množin	79

6.3	Uspořádání přirozených kardinálních čísel	81
6.4	Dvojí realizace přirozených čísel	83
7	Množiny spočetné	84
7.1	Definice spočetné množiny	84
7.2	Vlastnosti spočetných množin	84
8	Uspořádané množiny	89
8.1	Relace uspořádání	89
8.2	Některé vlastnosti lineárně uspořádaných spočetných množin	90
8.3	Podobná zobrazení	91
8.4	Ordinální čísla množin	93
8.5	Uspořádání ordinálních čísel	95
8.6	Přirozená ordinální čísla	95
9	Porovnávání mohutností	96
9.1	Porovnávání mohutností nekonečných množin	96
10	Mohutnost kontinua	101
10.1	Předběžné úvahy	101
10.2	Množiny mohutnosti kontinua	104
11	Historické aspekty	107
	Abecední seznam pojmů	112