

OBSAH

Předmluva	7
Přehled znaků a symbolů	8
1. NEBOJTE SE NÁZVU MNOŽINA	11
1.1 Množiny a prvky	11
1.2 Podmnožiny	16
1.3 Prázdná množina	17
1.4 Potence množiny	18
1.5 Výrok a jeho negace	19
1.6 Konjunkce a disjunkce	21
1.7 Implikace a ekvivalence	23
1.8 Kvantifikátory	26
2. TVOŘENÍ MNOŽIN	28
2.1 Sjednocení a průnik	28
2.2 Rozdíl a doplněk	35
2.3 Rovnost množin – princip neurčitého prvku	38
2.4 Rovnost množin – tabulková metoda	41
2.5 Rovnost množin – obrázková metoda	47
2.6 Užitečné vzorce	52
2.7 De Morganovy vzorce. Jak najít doplněk?	57
3. DVOJICE A n -TICE	59
3.1 Uspořádané a neuspořádané dvojice	59
3.2 Uspořádané a neuspořádané n -tice	60
3.3 Kartézský součin	63
4. RELACE	66
4.1 Binární relace mezi množinami	66
4.2 Binární relace na množině	73
4.3 Reflexivní a antireflexivní relace	77
4.4 Symetrické a antisymetrické relace	78
4.5 Tranzitivní relace	80
4.6 Dichotomické relace	83
4.7 Ekvivalence	84
4.8 Disjunktní rozklady množin	88
5. ZOBRAZENÍ	92
5.1 Základní vlastnosti zobrazení	92
5.2 Injektivní, surjektivní a bijektivní zobrazení	101

5.3	Inverzní zobrazení	106
5.4	Jádra a rozklady zobrazení	109
5.5	Transformace a permutace množiny	111
6.	DOBŘE USPOŘÁDÁNÍ	113
6.1	Uspořádání	113
6.2	Dobře uspořádání	120
6.3	Ordinální čísla	123
7.	KONEČNÉ A NEKONEČNÉ MNOŽINY	128
7.1	Konečné a nekonečné množiny	128
7.2	Jak definovat počet prvků nekonečné množiny?	129
7.3	Ekvivalence množin	132
7.4	Spočetné množiny	134
7.5	Mohutnost. Kardinální čísla	137
7.6	Kardinální aritmetika je snadná	140
8.	TEORIE MNOŽIN JAKO ZÁKLAD MATEMATIKY	145
8.1	Jak definovat matematické pojmy?	145
8.2	Čísla	148
8.3	Axiomatická metoda	155
8.4	Systém axiomů teorie množin	158
9.	AXIÓM VÝBĚRU	161
9.1	Co říká axióm výběru	161
9.2	Existence dobrého uspořádání	162
9.3	Zornovo lemma	164
9.4	Kardinální čísla	166
	Výsledky a návody k některým cvičením	169
	Literatura	173
	Rejstřík	174