

OBSAH

Predslov	7
0 Úvodná kapitola	11
0.1 Úvod	11
0.2 Povaha formálnych systémov	12
0.3 Spôsoby logického odvodzovania	16
0.4 Indukcia	18
1 Množiny a binárne relácie	22
1.1 Pojem množiny	22
1.2 Binárne relácie medzi množinami	27
1.3 Funkcie (Zobrazenia)	35
1.4 Relácie na množine	39
1.5 Relácia tolerancie a ekvivalencie	44
1.6 Historické poznámky	52
1.7 Poznámky a aplikácie	53
2 Grafy	60
2.1 Orientované grafy	60
2.2 Dosiahnuteľnosť a silná súvislosť	65
2.3 Neorientované grafy	70
2.4 Úlohy o cestovaní	74
2.5 Stromy	84
2.6 Rovinnosť a problémy farbenia	95
2.7 Poznámky a aplikácie	101
3 Algebrické štruktúry	114
3.1 Binárne operácie	114
3.2 Pologrupy a monoidy	118
3.3 Izomorfizmus a homomorfizmus pologrúp	124
3.4 Kongruencie na pologrupách	131
3.5 Grupy	136
3.6 Homomorfizmus grúp	142
3.7 Okruhy	144
3.8 Univerzálne algebry	149
3.9 Historické poznámky	155
3.10 Poznámky a aplikácie	155

4	Zväzy	174
4.1	Čiastočné usporiadania	174
4.2	Čiastočne usporiadané množiny	176
4.3	Operácie spojenia a prieseku. Zväzy	183
4.4	Distributívne zväzy	190
4.5	Reprezentácia prvkov zväzu	194
4.6	*Zväzy rozkladov	198
4.7	Poznámky a aplikácie	202
5	Boolovské algebry	206
5.1	Potenčná množina. (Množinová algebra)	206
5.2	Boolovské algebry a zväzy	213
5.3	Reprezentácia boolovských algebier, kanonické výrazy	218
5.4	Boolovský kalkul	224
5.5	Boolovské funkcie	233
5.6	*Boolovský okruh	238
5.7	Algebra logiky	241
5.8	Algebra logických sietí	252
5.9	Poznámky a aplikácie	256
6	Ukážka kombinatoriky	265
6.1	Úvod	265
6.2	Variácie, permutácie, kombinácie	266
6.3	Rekurentná enumerácia (Rekurentné rovnice)	273
6.4	Mohutnosť zjednotenia množín (Princíp zapojenia a vypojenia)	276
6.5	*Enumerácia množiny vzhľadom na permutačnú grupu (Prvky Pólyovej teórie)	279
6.6	Historické poznámky	288
6.7	Poznámky a aplikácie	289
7	Algoritmy a Turingove stroje	292
7.1	Pojem algoritmu	292
7.2	Reprezentácia algoritmov pomocou vývojových diagramov	294
7.3	Požiadavky kladené na formálnu definíciu algoritmu	297
7.4	Turingove stroje	299
7.5	Iný popis Turingových strojov	304
7.6	Univerzálny Turingov stroj a problém zastavenia	308
7.7	Poznámky a aplikácie	311
	Dodatok	320
	Literatúra	323
	Register	325