

Obsah

Úvod	9
1 Výroková logika	13
1.1 Formule a sémantika výrokové logiky	13
1.2 Věta o kompaktnosti	22
1.3 Hilbertovský výrokový kalkulus	28
1.4 Gentzenovský výrokový kalkulus	40
2 Algoritmy a úlohy	49
2.1 Programování v jazyce RASP	52
2.2 Základní pojmy z teorie rekurzivních funkcí	82
2.3 Pár slov o výpočtové složitosti	113
3 Predikátová logika	137
3.1 Formule a sémantika predikátové logiky	137
3.1.1 Jazyky, termy a formule	137
3.1.2 Struktury	140
3.1.3 Substituce, důsledek, logicky platné formule	145
3.2 Hilbertovský predikátový kalkulus	156
3.2.1 Korektnost a úplnost	156
3.2.2 Příklady důkazů a teorií	170
3.3 Gentzenovský predikátový kalkulus	182
3.4 Vlastnosti modelů a teorií	205
3.5 Eliminace kvantifikátorů	228
3.6 Rozhodnutelnost, definovatelnost, interpretovatelnost	256
4 Peanova a Robinsonova aritmetika	275
4.1 Axiomy a modely	275
4.2 Aritmetizace logické syntaxe	291
4.3 Hierarchie aritmetických formulí	309
4.4 Σ -úplnost Robinsonovy aritmetiky	322
4.5 Autoreference, Druhá Gödelova věta	347

5	Některé neklasické logiky	365
5.1	Intuicionistická logika	365
5.1.1	Sémantika intuicionistické výrokové logiky	368
5.1.2	Rozhodnutelnost, úplnost, složitost	371
5.1.3	Sémantika intuicionistické predikátové logiky	383
5.2	Gödelova fuzzy logika (napsal Petr Hájek)	395
5.2.1	Gödelova výroková fuzzy logika	396
5.2.2	Gödelova predikátová fuzzy logika	405
5.3	Logika dokazatelnosti	415
5.3.1	Modální formule, aritmetická sémantika	417
5.3.2	Logické kalkuly	420
5.3.3	Kripkovská sémantika	426
5.3.4	Některé aplikace v metamatematice	434
5.3.5	Aritmetická úplnost	438
	Literatura	447
	Rejstřík	453