

# Obsah

Předmluva .....	3
1. Úvod.....	4
2. Úvod do univerzální algebry a teorie uspořádaných množin .....	6
2.1. Struktury a homomorfismy struktur .....	6
2.2. Absolutně volné algebry termů .....	11
2.3. Uspořádané množiny a svazy .....	13
2.4. Booleovy algebry.....	15
2.5. Booleovy funkce .....	20
Cvičení.....	24
3. Výroková logika .....	29
3.1. Jazyk výrokové logiky .....	29
3.2. Sémantika výrokové logiky .....	29
3.3. Věta o kompaktnosti výrokové logiky .....	36
3.4. Formální systém výrokové logiky Hilbertova typu.....	37
3.5. Věta o úplnosti výrokové logiky .....	42
3.6. Gentzenův systém přirozené dedukce .....	43
Cvičení.....	46
4. Predikátová logika prvního řádu .....	50
4.1. Jazyk predikátové logiky .....	50
4.2. Sémantika predikátové logiky.....	51
4.3. Prenexní tvary formulí .....	59
4.4. Teorie a modely.....	60
4.5. Skolemovy varianty formulí .....	63
4.6. Ultraprodukt a věta o kompaktnosti.....	64
4.7. Věta Henkinova a Herbrandova.....	66
4.8. Rezoluční metoda.....	71
4.9. Formální systém predikátové logiky Hilbertova typu .....	73

4.10. Gentzenův systém přirozené dedukce .....	78
Cvičení.....	81
5. Základy axiomatické teorie množin jako příkladu teorie 1.řádu .....	86
5.1. Teorie tříd .....	86
5.2. Teorie množin .....	89
5.3. Ordinální čísla .....	90
5.4. Kardinální čísla .....	94
5.5. Hypotéza kontinua .....	95
5.6. Axiom výběru .....	96
Literatura .....	97
Rejstřík .....	99