Obsah

1. Množiny 5
1.1 Základní vlastnosti 5
1.2 Příklady 7
1.3 Modely množin na počítači 11
1.4 Příklady 13
Řešení příkladů 14
2. Relace 19
2.1 Základní vlastnosti 19
2.2 Příklady 21
2.3 Modely relací na počítači 26
Řešení příkladů 29
3. Algebraické struktury 36
3.1 Základní vlastnosti 36
3.2 Příklady 39
3.3 Reprezentace zobrazení a operací na počítači 42
Řešení příkladů 44
4. Grupy 49
4.1 Základní vlastnosti 49
4.2 Příklady 51
Řešení příkladů 54
5. Okruhy, tělesa a polynomy 57
5.1 Základní vlastnosti 57
5.2 Příklady 58
Řešení příkladů 61
6. Uspořádání a svazy 68
6.1 Základní vlastnosti 69
6.2 Příklady 69
6.3 Modely algeber s jednou a se dvěma operacemi 70
Řešení příkladů 72
7. Neorientované grafy 74
7.1 Základní vlastnosti 74
7.2 Příklady 76
Řešení příkladů 80
8. Orientované grafy 89
8.1 Základní vlastnosti 89
8.2 Příklady 89
Řešení příkladů 92
9. Eulerovy grafy 94
9.1 Základní vlastnosti 94
9.2 Příklady 95
Řešení příkladů 99
10. Stromy 103
10.1 Základní vlastnosti 103
10.2 Příklady 105
11. Aplikace teorie grafů 121
12. Použitá a doporučená literatura 131