

# OBSAH

Úvod.....	5
1. Geometrie s didaktikou.....	8
1.1. Mongeovo promítání.....	8
1.2. Řez krychle (jehlanu) rovinou .....	15
1.3. Množinové pojetí geometrie .....	19
1.4. Míra úseček.....	25
1.5. Míra obrazců .....	27
1.6. Topologické pojmy.....	29
1.7. Shodná zobrazení.....	30
1.8. Ukázka pro práci ve dvojicích, skupinovou práci apod.....	36
2. Matematická logika .....	40
2.1. Výrok, pravdivost výroku.....	40
2.2. Složený výrok .....	42
2.3. Výrokové formule .....	47
2.4. Výroková forma (predikát) .....	52
2.5. Obecný výrok, existenční výrok.....	53
2.6. Základní poznatky o množinách.....	56
2.6.1. Množina.....	56
2.6.2. Vztahy mezi množinami .....	60
2.7. Operace s množinami.....	63
2.8. Slovní úlohy na sjednocení dvou množin s neprázdným průnikem.. .....	72
3. Aritmetika s didaktikou.....	77
3.1. Algebraické struktury s jednou operací.....	77
3.1.1. Binární operace a jejich vlastnosti.....	77
3.1.2. Klasifikace algebraických struktur s jednou operací.....	78
3.2. Algebraické struktury se dvěma operacemi .....	84
3.2.1. Distributivnost binární operace .....	84
3.2.2. Klasifikace algebraických struktur se dvěma operacemi .....	84



3.3.	Axiomatická teorie přirozených čísel.....	92
3.3.1.	Peanovy axiomy.....	92
3.3.2.	Definice nuly a dalších konstant.....	92
3.3.3.	Výpočty v Peanově teorii přirozených čísel.....	92
3.3.4.	Důkazy vět pomocí axiomu indukce .....	95
3.4.	Diofantovské rovnice .....	97
3.4.1.	Možnosti řešení diofantovských rovnic.....	97
3.5.	Dělitelnost přirozených čísel .....	100
3.5.1.	Nejmenší společný násobek, největší společný dělitel .....	101
3.5.2.	Kritéria dělitelnosti přirozených čísel .....	105
3.6.	Poziční číselné soustavy.....	108
3.6.1.	Početní operace s přirozenými čísly zapsanými v desítkové a v jiných soustavách .....	108
	Použité zdroje.....	113