

OBSAH

1. <u>Didaktika matematiky a její předmět</u>	5
1.1. <u>Předmět didaktiky matematiky</u>	5
1.2. <u>Metody didaktiky matematiky</u>	8
1.3. <u>Vztah didaktiky matematiky k jiným vědám</u>	11
1.4. <u>Vyučování matematice ve 20. století</u>	15
1.41. Meranský program (prvá polovina 20. století)	15
1.42. Matematické reformy (druhá polovina 20. století)	18
2. <u>Matematické myšlení a didaktické prostředky jeho rozvíjení</u>	25
2.1. <u>Matematické myšlení</u>	26
2.11. Charakteristika myšlení	26
2.12. Abstrakce - základní rys matematiky	28
2.13. Struktura matematického myšlení	34
2.2. <u>Obsah a rozsah matematického myšlení</u>	36
2.21. Konkrétní myšlení	36
2.22. Abstraktní myšlení	41
2.23. Funkční myšlení	44
2.24. Algoritmické myšlení	48
2.25. Strukturní myšlení	54
2.26. Prostorové myšlení	58
2.27. Intuitivní myšlení	63
2.3. <u>Matematické metody</u>	66
2.31. Pozorování a pokus	66

2.32. Komparace (srovnávání, porovnávání)	69
2.33. Analýza a syntéza	71
2.34. Zobecňování a specializace	77
2.35. Pozorování, pokus, komparace, analýza, syntéza, zobecňování, specializace - jejich systémová jed- nota	79
2.36. Dedukce	82
2.37. Indukce	84
2.38. Analogie	88
2.39. Dedukce, indukce, analogie - jejich systémová jednota	93
2.4. <u>Pojmotvorný proces</u>	94
2.41. Pojmotvorný proces a jeho fáze	94
2.42. Obsah a rozsah pojmu	103
2.43. Třídění pojmů	105
2.44. Definice	108
2.5. <u>Matematická věta a důkazové techniky</u>	117
2.51. Konstanta a proměnná	118
2.52. Výrok a predikát	119
2.53. Logická spojka	121
2.54. Kvantifikace	127
2.55. Matematická věta	130
2.56. Věty s podmínkami nutnými, postačujícími, nutnými a postačujícími	133
2.57. Axióm	141
2.58. Důkazové techniky	142
2.59. Věta a její důkaz ve vyučování matematice	152

2.6.	<u>Formalizace matematického myšlení</u>	158
2.61.	Formalizace matematiky	158
2.62.	Terminologie a frazeologie v matematice	160
2.63.	Symbolika v matematice	162
2.7.	<u>Styl matematického myšlení</u>	170
2.71.	Racionální styl matematického myšlení	170
2.72.	Utváření morálně volných vlastností	173