

Obsah

1.	Komplexní čísla (Porubský)	7
1.1	Pojem komplexní číslo	9
1.2	Opačná komplexní čísla. Komplexně sdružená čísla	11
1.3	Absolutní hodnota komplexního čísla	12
1.4	Sčítání a násobení komplexních čísel	14
1.5	Dělení komplexních čísel	19
1.6	Goniometrický tvar komplexního čísla	22
1.7	Násobení komplexních čísel v goniometrickém tvaru. Moivrova věta	26
1.8	Geometrický význam násobení komplexních čísel.	30
1.9	Řešení kvadratických rovnic se záporným diskriminantem	35
2.	Číselné posloupnosti (Cirjak)	39
2.1	Upevnění pojmu funkce.	39
2.2	Definice posloupnosti	45
2.3	Způsoby určení posloupnosti.	49
2.4	Matematická indukce	56
2.5	Aritmetická a geometrická posloupnost	62
2.5.1	Aritmetická posloupnost	62
2.5.2	Součet prvních n členů aritmetické posloupnosti	67
2.5.3	Geometrická posloupnost	71
2.5.4	Součet prvních n členů geometrické posloupnosti	78
2.6	Užití geometrických posloupností	82
2.7	Některé vlastnosti posloupností	87
2.8	Limita posloupnosti	91
2.8.1	Okolí bodu na přímce.	92
2.8.2	Definice limity posloupnosti	94
2.8.3	Věty o limitách posloupností	103
3.	Úvod do matematické analýzy (Trenčanský, Vencko)	107
3.1	× Limita funkce	107
3.2	Vlastnosti limity funkce	114
3.3	Spojitost funkce	118
3.4	× Derivace funkce, její geometrický a fyzikální význam	123
3.5	Některá pravidla pro počítání derivací	126
3.6	× Derivace složené funkce.	132

3.7	Druhá a třetí derivace funkce	134
3.8	Monotónnost funkce a lokální extrémny funkce	137
3.9	Průběh funkce	151
3.10	✕Pojem primitivní funkce — neurčitý integrál	153
3.11	Základní vzorce pro integrování	156
3.12	Určitý integrál.	162
3.13	Základní vlastnosti určitého integrálu	170
3.14	Výpočet obsahu elementárních oblastí pomocí určitého integrálu	174
4.	Kombinatorika (<i>Hutka</i>)	180
4.1	Variace	180
4.2	Permutace	186
4.3	Faktoriál a jeho vlastnosti	188
4.4	Kombinace	192
4.5	Některé vlastnosti kombinačních čísel	200
4.6	Binomická věta	205
5.	Výsledky cvičení	208