
O b s a h

Úvod	5
Použité symboly a označenia	7
1 Funkcia dvoch reálnych premenných	11
1.1 Pojem a definičná oblasť funkcie dvoch reálnych premenných	13
1.2 Limita funkcie dvoch reálnych premenných	15
1.3 Parciálne derivácie funkcie dvoch reálnych premenných	18
1.4 Parciálne derivácie vyšších rádov funkcie dvoch reálnych premenných	22
1.5 Lokálne extrémny funkcie dvoch reálnych premenných	26
1.6 Viazané extrémny funkcie dvoch reálnych premenných	31
1.7 Rovnica dotykovej roviny ku ploche	36
1.8 Aplikácie funkcie dvoch reálnych premenných	37
1.9 Úlohy a cvičenia	40
1.10 Vedomostný test	45
2 Teória pravdepodobnosti	47
2.1 Kombinatorika	49
2.2 Náhodný pokus a náhodný jav	53
2.3 Pojem pravdepodobnosti	58
2.4 Podmienená pravdepodobnosť. Nezávislosť náhodných javov	64
2.5 Úplná pravdepodobnosť. Bayesov vzorec	68
2.6 Opakované pokusy	71
2.7 Náhodné veličiny	74
2.8 Niektoré číselné charakteristiky náhodných veličín. Niektoré rozdelenia náhodných veličín	79
2.9 Aplikácie pravdepodobnosti	85
2.10 Úlohy a cvičenia	90
2.11 Vedomostný test	98
3 Aplikácie IKT v matematike	99
3.1 Použitie vybraných didaktických softvérov v lineárnej algebre	100
3.2 Použitie vybraného didaktického softvéru v matematickej analýze	105
3.3 Krátka charakteristika matematických kurzov v prostredí Moodle	115



4	Prehľad vybraných tém zo stredoškolskej matematiky	119
4.1	Úprava algebraických výrazov	120
4.2	Lineárne rovnice	123
4.3	Kvadratické rovnice	123
4.4	Lineárne nerovnice	126
4.5	Kvadratické nerovnice	127
4.6	Nerovnice s neznámou v menovateli zlomku	129
4.7	Percentá a ich použitie	132
4.8	Základy analytickej geometrie v rovine – rovnica priamky	134
4.9	Základy analytickej geometrie v priestore – rovnica priamky a roviny	137
4.10	Úlohy a cvičenia	141
4.11	Vedomostný test	146
5	Testy	147
5.1	Testy k téme: Funkcia jednej reálnej premennej	148
5.2	Testy k téme: Limita funkcie jednej reálnej premennej	154
5.3	Testy k téme: Derivácia funkcie jednej reálnej premennej	160
5.4	Testy k téme: Funkcia dvoch reálnych premenných	166
5.5	Testy k téme: Neurčitý integrál	173
5.6	Testy k téme: Určitý integrál	179
5.7	Testy k téme: Lineárna algebra	185
5.8	Testy k téme: Kombinatorika, náhodné javy a pravdepodobnosť	191
	Literatúra a elektronické zdroje	195