

Obsah

1. KOMPLEXNÍ ČÍSLA	9
1.1 Zavedení komplexních čísel jako uspořádaných dvojic	9
1.2 Absolutní hodnota komplexního čísla	14
1.3 Algebraický tvar komplexního čísla	16
1.4 Sčítání a odčítání komplexních čísel v algebraickém tvaru	19
1.5 Násobení a dělení komplexních čísel v algebraickém tvaru	24
1.6 Goniometrický a exponenciální tvar komplexního čísla	35
1.7 Násobení a dělení komplexních čísel v goniometrickém a exponenciálním tvaru	40
1.8 Moivreova věta, mocniny a odmocniny	46
1.9 Řešení rovnic v množině všech komplexních čísel	54
1.10 Úlohy k opakování	60
Exkurze do historie	62
2. KOMBINATORIKA	64
2.1 Základní kombinatorická pravidla	64
2.2 Permutace	68
2.3 Variace	71
2.4 Kombinace	75
2.5 Vlastnosti kombinačních čísel, Pascalův trojúhelník	79
2.6 Binomická věta	83
2.7 Úlohy k opakování I	88
2.8 Permutace s opakováním	89
2.9 Variace s opakováním	92
2.10 Kombinace s opakováním	95
2.11 Úlohy k opakování II	99
Exkurze do historie	100
3. PRAVDĚPODOBNOST	102
3.1 Náhodné pokusy a náhodné jevy	102
3.2 Pravděpodobnost – základní pojmy	107
3.3 Základní pravidla pro výpočet pravděpodobnosti	114
3.4 Podmíněná pravděpodobnost	122
3.5 Nezávislost jevů, Bernoulliovo schéma	127
*3.6 Rozšiřující učivo: Úplná pravděpodobnost, Bayesův vzorec	136
3.7 Úlohy k opakování	143
Exkurze do historie	146

4. STATISTIKA	148
4.1 Základní pojmy – statistická jednotka, statistický soubor a znak	148
4.2 Rozdělení četností a jeho grafické znázornění	150
4.3 Charakteristiky polohy	162
4.4 Charakteristiky variability	174
4.5 Přibližný výpočet charakteristik polohy a variability	185
4.6 Korelace	195
4.7 Úlohy k opakování	201
Exkurze do historie	205
5. VÝSLEDKY ÚLOH A CVIČENÍ	206
Seznam užitých symbolů a značek	230
Literatura	232
Fotografie	233
Rejstřík	234