

SADRŽAJ

1. Brojevi	1
1.1. Brojevni sustavi	1
1.2. Matematička indukcija	10
1.3. Binomni poučak	16
1.4. Prirodni i cijeli brojevi	25
1.5. Racionalni brojevi	28
1.6. Realni brojevi	39
1.7. Prebrojivost i neprebrojivost skupova	47
1.8. Trigonometrijski prikaz kompleksnog broja	54
1.9. Potenciranje i korjenovanje kompleksnih brojeva	62
1.10. Nultočke polinoma. Osnovni stavak algebre	68
2. Kombinatorika	73
2.1. Princip uzastopnog prebrojavanja	73
2.2. Permutacije	82
2.3. Kombinacije	87
3. Vjerojatnost	97
3.1. Događaji	97
3.2. Vjerojatnost	107
3.3. Geometrijska vjerojatnost	116
3.4. Uvjetna vjerojatnost. Nezavisnost	120
3.5. Formula potpune vjerojatnosti. Bayesova formula	126
3.6. Ponavljanje pokusa	131
3.7. Zakon velikih brojeva	134
4. Nizovi	137
4.1. Pojam niza. Zadavanje niza	137
4.2. Aritmetički niz	141
4.3. Geometrijski niz	145
4.4. Limes niza. Teoremi o limesima	148
4.5. Limes monotonih nizova	156
4.6. Geometrijski red	163
4.7. Kamatni račun	167

5. Funkcije	174
5.1. Zadavanje funkcije. Područje definicije	174
5.2. Svojstva funkcija	183
5.3. Transformacije grafa funkcije	194
5.4. Slaganje funkcija. Inverzna funkcija	199
5.5. Limes funkcije	207
5.6. Nепrekinutost funkcije	219
5.7. Pojam funkcijske jednadžbe	223
6. Derivacija	226
6.1. Problem tangente i brzine	226
6.2. Derivacija funkcije. Pravila deriviranja	235
6.3. Derivacija složene funkcije	244
6.4. Derivacija inverzne funkcije	250
6.5. Tangenta i normala na graf funkcije	255
6.6. Pad i rast funkcije. Ekstremi	259
6.7. Tijek funkcije	273
6.8. Primjene diferencijalnog računa	281
7. Integral i primitivna funkcija	287
7.1. Problem površine. Određeni integral	287
7.2. Primitivna funkcija. Newton–Leibnizova formula	292
7.3. Neodređeni integral	299
7.4. Metoda supstitucije	302
7.5. Metoda parcijalne integracije	308
7.6. Primjena integrala u računanju površina	312
7.7. Primjena integrala u računanju volumena	318
8. Pregled simbola i oznaka	325
9. Kazalo	326