

SADRŽAJ

1. Brojevi	1
1.1. Brojevni sustavi	1
1.2. Matematička indukcija	3
1.3. Binomni poučak	6
1.4. Prirodni i cijeli brojevi	9
1.5. Racionalni brojevi	11
1.6. Realni brojevi	14
1.7. Prebrojivost i neprebrojivost skupova	17
1.8. Trigonometrijski prikaz kompleksnog broja	18
1.9. Potenciranje i korjenovanje kompleksnih brojeva	20
1.10. Nultočke polinoma. Osnovni stavak algebre	23
1.11. Složeniji zadaci	24
2. Kombinatorika	30
2.1. Princip uzastopnog prebrojavanja	30
2.2. Permutacije	32
2.3. Kombinacije	35
2.4. Složeniji zadaci	38
3. Vjerojatnost	41
3.1. Događaji	41
3.2. Vjerojatnost	43
3.3. Geometrijska vjerojatnost	45
3.4. Uvjetna vjerojatnost. Nezavisnost	46
3.5. Formula potpune vjerojatnosti. Bayesova formula	48
3.6. Ponavljanje pokusa	49
3.7. Složeniji zadaci	50
4. Nizovi	53
4.1. Pojam niza. Zadavanje niza	53
4.2. Aritmetički niz	55
4.3. Geometrijski niz	59
4.4. Limes niza. Teoremi o limesima	63
4.5. Limes monotonih nizova	65
4.6. Geometrijski red	68
4.7. Kamatni račun	71
4.8. Složeniji zadaci	72

5. Funkcije	79
5.1. Zadavanje funkcije. Područje definicije	79
5.2. Svojstva funkcija	83
5.3. Transformacije grafa funkcije	86
5.4. Slaganje funkcija. Inverzna funkcija	88
5.5. Limes funkcije	92
5.6. Neprekinutost funkcije	94
5.7. Pojam funkcijske jednadžbe	95
5.8. Složeniji zadaci	96
6. Derivacija	102
6.1. Problem tangente i brzine	102
6.2. Derivacija funkcije. Pravila deriviranja	103
6.3. Derivacija složene funkcije	106
6.4. Derivacija inverzne funkcije	108
6.5. Tangenta i normala na graf funkcije	110
6.6. Pad i rast funkcije. Ekstremi	113
6.7. Tijek funkcije	116
6.8. Primjene diferencijalnog računa	117
6.9. Složeniji zadaci	119
7. Integral i primitivna funkcija	123
7.1. Problem površine. Određeni integral	123
7.2. Primitivna funkcija. Newton–Leibnizova formula	124
7.3. Neodređeni integral	126
7.4. Metoda supstitucije	129
7.5. Metoda parcijalne integracije	131
7.6. Primjena integrala u računanju površina	132
7.7. Primjena integrala u računanju volumena	134
7.8. Složeniji zadaci	134
Odgovori, upute, rješenja	141
1. Brojevi	143
2. Kombinatorika	162
3. Vjerojatnost	168
4. Nizovi	177
5. Funkcije	194
6. Derivacija	210
7. Integral i primitivna funkcija	225