

Prof. dr Nikola Tomašević
Dipl. ecc Maja Tomašević

MATEMATIKA 1

**VISOKA POSLOVNO TEHNIČKA ŠKOLA
DOBOJ**



Prof. dr Nikola Tomašević
Dipl. ECC Maja Tomašević

MATEMATIKA 1

DOBOJ, 2015.

SADRŽAJ

1. NEKI ZNACI LOGIČKIH OPERACIJA I KVANTIFIKATORI.....	3
2. SKUPOVI.....	4
1. Pojam skupa.....	4
2. Osnovne operacije sa skupovima.....	10
2.1. Svojstva skupovnih operacija \cup, \cap, C	16
3. Uređeni par. Direktni proizvod skupova.....	16
4. Opšti pojam funkcije.....	21
4.1. Uvod.....	21
4.2. Definicija funkcije.....	21
4.3. Jednakost funkcija.....	24
5. Konačni i beskonačni skupovi.....	25
5.1. Definicija ekvivalentnosti dva skupa.....	25
5.2. Primeri konačnih skupova.....	27
5.3. Primeri beskonačnih skupova.....	27
5.2. Neprebrojivi skupovi.....	31
3. KOMBINATORIKA.....	33
1. Permutacije bez ponavljanja.....	33
2. Permutacije s ponavljanjem.....	35
3. Varijacije bez ponavljanja.....	37
3. Varijacije s ponavljanjem.....	40
3. Kombinacije bez ponavljanja.....	41
3. Kombinacije s ponavljanjem.....	44
4. DVOPČLANA ILI BINARNA OPERACIJA.....	46
1. Pojam relacije.....	46
2. Značajniji tipovi binarnih relacija.....	48
3. Relacija ekvivalencije.....	50
4. Particija skupa relacijom ekvivalencije.....	52
5. Relacija poretka ili uređaja.....	55
6. Uopštenje pojma binarne relacije. Funkcija kao relacije.....	56

5. Razlomljena racionalna funkcija.....	111
6. Rastav ili dekompozicija racionalne funkcije na parcijalne razlomke	114
7. Algebarske funkcije.....	120
7.1. Određivanje prirodne domene algebarskih funkcija	123
8. Kompozicija funkcija.....	124
9. Suženje i proširenje funkcije.....	127
10. Inverzna funkcija.....	129
11. Transcendentne funkcije.....	135
11.1. Eksponencijalna funkcija.....	136
1.2. Logaritamska funkcija.....	140
7. ELEMENTI LINEARNE ALGEBRE.....	145
1. Pojam matrice.....	145
2. Vrste matrica.....	147
3. Algebarske operacije s matricama.....	149
3.1. Sabiranje i oduzimanje matrica.....	149
3.2. Množenje matrica s brojem (skalarom).....	150
3.3. Množenje matrica.....	151
4. Determinante.....	155
4.1. Izračunavanje determinanata.....	156
4.2. Pojam minora i algebarskog komplementa.....	158
4.3. Izračunavanje determinante n – tog reda.....	159
5. Inverzna matrica.....	163
6. Rang matrice.....	167
7. Sistem linearnih algebarskih jednačina.....	171
8. VEKTORSKA ALGEBRA.....	179
1. Uvod.....	179

1.1. Razmak (udaljenost) brojeva.....	232
1.2. Pojam neprekidnosti funkcije u tački.....	233
1.3. Osnovne teoreme o neprekidnim funkcijama.....	237
1.4. Svojstva neprekidne funkcije na segmentu.....	241
2. Granična vrednost funkcije.....	246
2.1. Granična vrednost funkcije u tački.....	246
2.2. Osobine graničnih vrednosti.....	252
2.3. Leva i desna granična vrednost funkcije.....	258
2.4. Beskonačni limes funkcije u tački.....	261
2.5. Granična vrednost funkcije u beskonačnosti.....	264
2.6. Kosa asimptota funkcija.....	274
11. DIFERENCIJALNI RAČUN.....	279
1. Pojam i značenje limesa.....	279
2. Izvod nekih osnovnih funkcija.....	284
3. Odnos svojstva neprekidnosti i diferencijabilnosti funkcije	286
4. Pravila izvoda zbira, proizvoda i količnika funkcija	289
5. Izvod složene funkcije.....	293
6. Izvod inverzne funkcije.....	295
7. Tehnika diferenciranja elementarnih funkcija.....	297
8. Logaritamsko diferenciranje.....	301
9. Izvod višeg reda.....	302
10. Izvod parametarski zadate funkcije.....	304
11. Tangenta i normala na graf funkcije.....	308
12. Diferencijal funkcije.....	309
13. Osnovne teoreme diferencijalnog računa.....	313
13.1. Definicija lokalnog ekstrema funkcije.....	313
13.2. Fermaova teorema.....	314

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна и универзитетска библиотека
Републике Српске, Бања Лука

51(075.8)

ТОМАШЕВИЋ, Никола

Matematika 1 / Nikola Tomašević, Maja Tomašević. - Doboj :
Visoka poslovno tehnička škola, 2015. - 363 str. : ilustr. ; 28 cm

Bibliografija: str. 361-363.

ISBN 978-99955-781-5-2

1. Томашевић, Маја [аутор]

COBISS.RS-ID 5330456