

Mirjam Bon Klanjšček • Darjo Felda

MATEMATIKA 4

U č b e n i k z a g i m n a z i j e



VSEBINA

Zaporedja in vrste

Zaporedje	6
Lastnosti zaporedij	10
Limita zaporedja	13
Računanje z limitami	17
Aritmetično zaporedje	22
Geometrijsko zaporedje	26
Geometrijska vrsta	32
Obrestno obrestni račun	37
Obročna vplačila in izplačila	42

Številске množice

Matematična indukcija	47
-----------------------------	----

Kombinatorika

Pravilo zmnožka	51
Pravilo vsote	53
Permutacije	56
Variacije	60
Kombinacije	63
Binomski izrek	66

Verjetnostni račun

Poskus in dogodek	70
Verjetnost dogodka	77
Pogojna verjetnost	88
Zaporedje poskusov	92
Dvofazni poskusi	95
Normalna porazdelitev	99

Funkcije

Funkcije in lastnosti funkcij	108
Sestavljanje funkcij	114
Limita funkcije	118
Zveznost funkcije	124

Diferencialni račun

Odvod funkcije	135
Odvod sestavljene funkcije	151
Odvodi kotnih funkcij	156
Odvodi krožnih funkcij	160
Odvod logaritemske in eksponentne funkcije	163
Odvod implicitno podane funkcije	168
Aproksimacija z odvodom	171
Naraščanje, padanje, ekstremi funkcij	175
Drugi odvod funkcije in njegov geometrijski pomen	184
Parametrično podane krivulje	195
Ekstremalni problemi	198
Modeliranje	201

Integralski račun

Nedoločeni integral	204
Uvedba nove spremenljivke pri računanju nedoločenega integrala	209
Integracija po delih (per partes)	215
Določeni integral	217
Določeni integral in ploščina	227
Prostornine rotacijskih teles	234
Posplošeni integral	238
Uporaba integrala v fiziki	240
Numerično računanje določenih integralov	243
Rešitve	245
Seznam ključnih pojmov	260