

SADRŽAJ

4. Skupovi	1
<i>Osnovni pojmovi o skupu</i>	
Svi se skupa skupimo u skup!	2
<i>Bijekcije</i>	
Bolje bijekcija nego injekcija!	11
<i>Beskonačni skupovi</i>	
Uvod u beskonačnost	15
<i>Neprebrojivi skupovi</i>	
Beskonačnije od beskonačnog	23
<i>Paradoksi kod skupova</i>	
Brijati se ili ne, pitanje je sad!	32
5. Kombinatorika	35
<i>Osnovni kombinatorni pojmovi</i>	
Kombinacije = nacije u kombiju?	36
<i>Elementarni zadatci</i>	
Na koliko načina?	44
<i>Dirichletov princip</i>	
Ako čeljad nije bijesna, kuća nije tjesna	74
<i>Formula uključivanja i isključivanja</i>	
Dodao si previše – oduzmi! Oduzeo si previše – vrati!	83
<i>Totalna zbrka</i>	
Totalna zbrka i kako je postići	86
<i>Prebrojavanje funkcija</i>	
Vlak polazi odmah, molimo putnike da uđu!	89
<i>Igraće kocke</i>	
Kockasti problemi	93
<i>Linearne rekurzije</i>	
Svi ovise jedni o drugima	99
<i>Zlatni rez</i>	
Nije zlato sve što sja	103
<i>Fibonaccijevi brojevi</i>	
Najslavniji niz brojeva na svijetu	106
<i>Faktorijeli i binomni koeficijenti</i>	
Brojevi s interpunkcijom	120

<i>Pascalov trokut</i>	128
U jednom trokutu stotinu čuda	128
<i>Funkcije izvodnice</i>	
Kombinatorni problemi u velikom pakovanju	134
6. Grafovi	153
<i>Osnovni pojmovi i izomorfizam</i>	
Točka, točkica – crta, crtica	154
<i>Stupnjevi i povezanost</i>	
Tko je s kime povezan?	168
<i>Stabla</i>	
Sagradi kuću, napravi dijete i posadi stablo!	174
<i>Eulerove i Hamiltonove ture</i>	
Prošao sam sve ceste i gradove	181
<i>Planarnost grafova</i>	
Tri kućice i tri bunara	191
<i>Maksimalni planarni grafovi</i>	
Sve se sastoji od trokuta	198
<i>Bojenje grafova</i>	
Šarena strana matematike	204
<i>Ostalo o grafovima</i>	
Pet dominantnih dama	212
<i>Sparivanja u grafovima</i>	
Svakoj djevojci momak, svakom momku djevojka!	217
<i>Neki specijalni grafovi</i>	
Galerija grafova	221
<i>Algoritmi na grafovima</i>	
Graf u računalu, pa računalom preko grafa!	234
<i>Zadatci o grafovima</i>	
Ponavljanje, vježba i dopuna gradiva	249
7. Analiza	265
<i>Derivacije</i>	
Derivacije za početnike	266
<i>Integrali</i>	
Integrali za početnike	304
<i>Primjeri integrala</i>	
Integralno rješavanje integrala	324
<i>Nizovi</i>	
Odavde do vječnosti	347
<i>Redovi</i>	
Kad se mnogo malih složi, tad se snaga stoput množi	376

8. Vjerojatnost	403
<i>Pojam vjerojatnosti</i>	
Sve je moguće, samo manje ili više	404
<i>Vjerojatnosni prostor</i>	
“Omega-ef-pe”	407
<i>Osnovna svojstva vjerojatnosti</i>	
Prvi koraci dalje	412
<i>Uvjetna vjerojatnost i formula potpune vjerojatnosti</i>	
Šansa uz zadano ograničenje	416
<i>Ponavljanje pokusa</i>	
Jednom k' o nijednom	421
<i>Bayesova formula</i>	
Koliko je tko odgovoran za događaj?	424
<i>Zadatci iz teorije vjerojatnosti</i>	
A sada sve ovo primjenimo!	427
<i>Slučajne varijable</i>	
Pusti događaje, daj mi brojeve!	443
<i>Očekivanje, varijanca i Čebiševljeva nejednakost</i>	
Srednja vrijednost pokusa	447
<i>Ne-diskretni vjerojatnosni prostori</i>	
Integrali i površine, a ne kocke i kovanice	453
<i>Geometrijska vjerojatnost</i>	
Vjerojatnost nacrtana i izmjerena	456
<i>Statistički testovi, zakon velikih brojeva, centralni granični teorem</i>	
Tri lijepa i važne stvari za kraj	460
<i>Kazalo imena</i>	
Kazalo pojmova	471
Literatura	472
Pogovor	474
	477