

RECENZIA

Ladislav Kosmák: **Kombinatorická teória pravdepodobnosti**. Bratislava, Alfa 1979, 118 strán, cena 6 Kčs.

Kniha vychádza v edícii *Epsilon*. Obsahuje exaktné základy kombinatoriky, základné tvrdenia o konečných pravdepodobnostných poliach a je písaná s dôrazom na algebrickú stránku študovaných objektov. Tvrdenia o konečných pravdepodobnostných poliach sa dokazujú tak s použitím kombinatorického aparátu, ako aj pomocou vlastností Boolových algebier. Štýl textu predpokladá určitú skúsenosť v čítaní matematickej literatúry a podrobné prečítanie knihy vyžaduje od čitateľa aj isté znalosti z vyššej matematiky, napr. metódu per-partes. Publikácia je určená stredoškolským profesorom a začínajúcim vysokoškolským na prírodovedeckých a pedagogických fakultách.

Kapitola o kombinatorike obsahuje základné vlastnosti karteziánskych súčinov množín a vlastnosti zobrazení, pomocou ktorých sa zavedú a študujú kombinatorické pojmy. Čitateľ tu nájde aj Wallisovu formulu pre limitný výpočet čísla π a Stirlingovu formulu pre výpočet n faktoriálu pomocou mocniny čísla n/e . V príklade na s. 39 je tlačová chyba, správne má byť $m_n \sim 2^{2n-2}/n\sqrt{\pi n}$.

V kapitole o operáciách s javmi sa tieto študujú striktné algebrickým spôsobom a je tu aj časť, venovaná Boolovým algebrám.

V kapitole o pravdepodobnosti sa skúmajú vlastnosti konečných pravdepodobnostných polí a v zhode s predchádzajúcou kapitolou sa pri ich dokazovaní využívajú aj vlastnosti Boolových algebier. Medzi riešenými príkladmi je i známy príklad o hlasovaní, ktorý sa rieši klasickou metódou zrkadlenia.

V kapitole o bernoulliiovských pokusoch je formula binomického a multinomického rozdelenia. Uvádza sa tu aj aproximácia binomického rozdelenia tak normálnym, ako aj Poissonovým rozdelením, čo je nástroj užitočný napríklad v štatistickej kontrole kvality. V definícii hustoty φ normálneho rozdelenia na s. 95 je tlačová chyba, v menovateli má byť správne $\sqrt{2\pi}$ namiesto 2.

Kapitola o náhodnej premennej a jej charakteristikách obsahuje základné vlastnosti strednej hodnoty, disperzie a korelačného koeficientu.

V záverečnej časti sa dokáže Bernoulliho zákon veľkých čísel a Weierstrassova veta o rovnomernej aproximácii spojitých funkcií polynómami.

František Rublík