

Povzetek

V diplomskem delu je na začetku predstavljen Grossov izrek o povprečni razdalji kompaktnega povezanega metričnega prostora in njegove posplošitve. Izračunana so porazdelitvena števila za nekatere preproste ravninske like, kot so daljica, enakostranični trikotnik, pravokotnik in pravilne večkotnike, ter za sfere in pravilne m -simplekse. Obravnavane so tudi vrednosti, ki jih porazdelitvena števila lahko zavzamejo. V zadnjem poglavju pa so predstavljene zgornje meje za porazdelitvena števila konveksnih podmnožic evklidskih in normiranih prostorov. Poiskali smo tudi množice z velikimi porazdelitvenimi števili in poskušali najti čim bolj natančno zgornjo mejo za podmnožice evklidskih prostorov.

Math. Subj. Class (2000): 51F05, 51F10

Ključne besede: Grossov izrek, Stadjev izrek, Eltonov izrek, porazdelitveno število, povprečna razdalja

Key words: Gross theorem, Stadge theorem, Elton theorem, dispersion number, average distance

Literatura

- [1] J. Cleary, S. A. Morris, D. Yost, *Numerical geometry – numbers for shapes*, Amer. Math. Monthly **93**, (1986) 260 – 275
- [2] J. Strantzen, *An average distance result in Euclidean n -space*, Bull. Austral. Math. Soc. **26**, (1982) 321 – 330
- [3] D. Yost, *Average distances in compact connected spaces*, Bull. Austral. Math. Soc. **26**, (1982) 331 – 342
- [4] S. A. Morris, P. Nickolas, *On the average distance property of compact connected metric spaces*, Arch. Math. **40**, (1983) 459 – 463
- [5] P. Nickolas, D. Yost, *The average distance property for subsets of euclidean space*, Arch. Math. **50**, (1988) 380 – 384
- [6] Richard B. Holmes, *Geometric functional analysis and its applications* (Graduate Text in Mathematics, 24), Springer-Verlag, New York, Heidelberg, Berlin, (1975)
- [7] Hukukane Nikaidô, *On von Neuman's minimax theorem*, Pacific J. Math. **4**, (1954) 65 – 72
- [8] Felix Hausdorff, *Mengenlehre*, Zweite, neubearbeitete Auflage, Göschens Lehrbücherei, I. Gruppe Reine Matematik, Band 7, Berlin, Leipzig, (1927)
- [9] Frederick A. Valentine, *Convex Sets*, McGraw-Hill Book Company, New York, San Francisco, Toronto, London, (1964)
- [10] M. Berger, *Geometry 1*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, London, Paris, Tokyo, (1980)
- [11] H. G. Eggleston, *Convexity*, Cambridge University Press, (1958)
- [12] J. B. Kelly, *Inequalities II, Metric inequalities and symmetric differences*, New York, (1970), 193 – 212
- [13] K. B. Stolarsky, *Sum of distances between points on a sphere*, Proc. Amer. Math. Soc. **35**, (1972), 547 – 549