

Kratek povzetek vsebine stožcev

V prvem poglavju bomo povedali, kaj so lica stožcev in navedli nekaj lastnosti stožcev, ki jih bomo potrebovali v nadaljevanju. Nato bomo definirali še indekmponibilnost stožcev in dokazali, da je sladoledni stožec indekmponibilen za $n \geq 3$.

V drugem poglavju se osredotočimo na sladoledne stožce in matrike, ki slikajo sladoledne stožce vase in nase. Povedali bomo še, kaj so ekstremne matrike in dokazali najpomembnejši izrek tega diplomskega dela: Matrika je ekstremna matrika na sladolednem stožcu natanko takrat, ko slika sladoledni stožec nase, ali pa je oblike uv^T , kjer u in v pripadata robu sladolednega stožca.

V tretjem poglavju definiramo še eliptične stožce, ki so pravzaprav linearne transformacije sladolednih stožcev. Tako nekatere lastnosti, ki veljajo za sladoledne stožce, veljajo tudi za eliptične stožce. Dokažemo še, da so eliptični stožci okrogli.

Math. Subj. Class.(2000): 15A48

Ključne besede: stožec, lice stožca, indekmponibilni stožec, sladoledni stožec, pozitivni operatorji, ekstremne matrike, eliptični stožec

Key words: cone, face of cone, indecomposable cone, ice cream cone, positive operator, extreme matrices, ellipsoidal cone

Literatura:

- [1] R. Loewy and H. Schneider: Positive Operators on the n-Dimensional Ice Cream Cone, *Journal of Mathematical Analysis and Applications* 49 (1975), 375-392
- [2] G.P.Barker and H. Schneider: Algebraic Perron-Frobenius Theory, *Linear Algebra and its Applications* 11 (1975), 219-233
- [3] R. Loewy and H. Schneider: Indecomposable cones, *Linear Algebra and its Applications* 11 (1975), 235-245
- [4] R.J.Stern and H. Wolkowicz: Invariant ellipsoidal cones, *Linear Algebra and its Applications* 150 (1991), 81-106
- [5] M. G. Kreĭn and L. Šmul'jan: Plus-Operators in a Space with Indefinite Metric, *American Mathematical Society Translations(2)* Vol. 85 (1969), 93-112
- [6] R.A.Horn and C.R.Johnson: *Matrix Analysis*, Cambridge U.P., (1985)
- [7] J.W.Demmel: *Applied Numerical Linear Algebra*, Philadelphia, (1997)