

POVZETEK:

Celotno besedilo predstavlja nekakšen pregled različnih posplošenih obratov. Vsako poglavje opisuje svoj posplošen obrat. Glavni izrek vsakekega poglavja je določitev zadostnih in potrebnih pogojev za obstoj posameznega obrata. Najprej v drugem poglavju spoznamo najbolj splošni in morda tudi najbolj uporaben posplošen obrat. To je Moore-Penroseov obrat. Drugi obrat, ki ga spoznamo je Bott-Duffinov obrat, ki je namenjen le za specifične vrste problemov. Nato v četrtem poglavju preidemo na spektralne obrate, ki so manj splošni od Moore-Penroseovega, ohranjajo pa določene lastnosti pri lastnih vrednostih in lastnih vektorjih glede na navadne obrate, ki jih Moore-Penroseov obrat ne. V petem poglavju spoznamo povezavo med najbolj pomembnima obratoma v celotnem besedilu. To je med Moore-Penroseovim in skupinskim obratom. V zadnjem, šestem poglavju pa spoznamo še nekatere specifične uporabe določenih obratov.

Math. Subj. Class. (1991) - 15A09
 - 47B99
 - 47C15

KEY WORDS:

C^* algebra, inverse, generalized inverse, Shilov theorem, Hilbert space. Gelfand topology

LITERATURA

1. R.B.Bapat, K.P.S.B. Rao and K.M. Prasad, Generalized inverses over integral domains, *Linear Algebra Appl.* 140:180 - 196 (1990).
2. A. Ben - Israel, T.N.E. Greville, *Generalized inverses and applications*, Wiley (1974).
3. I. Gelfand, D. Raikov, G. Shilov, *Commutative Normed rings*, Chelsea (1964).
4. R.B. Bapat, K.P.S.B. Rao and K.M. Prasad, Generalized inverses over integral domains, II. Group inverses and Drazin inverses, *Linear Algebra Appl.* 146:31 - 47 (1991).
5. D. Huang, Group inverses and Drazin inverses over Banach algebras, *Integral Equation Oper. Theory* Vol.17:55 - 67 (1993).
6. D. Huang, Generalized Inverses over Banach algebras, *Integral Equation Oper. Theory* Vol.15:455 - 469 (1992).
7. R. Harte, M. Mbekhta, On generalized inverses in C^* algebras, *Studia Mathematica* 103(1):71 - 77 (1992).
8. S. L. Campbell, C. D. Meyer, Jr, *Generalized Inverses Of Linear Transformations*, New York (1979).