

P o v z e t e k

AMS Subj. Class. 22A15

V prvem delu naloge sem se ukvarjala z vprašanjem, kdaj je maksimalna podgrupa vseh obrnljivih elementov v topološki polgrupi topološka. V osrednjem izreku tega dela je dokazano, da to drži takrat, kadar je maksimalna podgrupa lokalno kompaktna. Iz primera, ki ga navajam, sledi, da ni dovolj, če je lokalno kompaktna cela polgrupa, pač pa zado-
stuje kompaktnost polgrupe.

V drugem delu sledi izrek, da je maksimalna podgrupa v topološki polgrupi na mnogoterosti odprta Liejeva grupa. V nadaljevanju obravnavam naslednji problem: ali je polgrupa v evklidskem prostoru, ki razen enote ne vsebuje nobenega idempotentnega elementa, grupa. To je res v eno- in dvodimenzionalnem prostoru, za večdimenzionalne prostore pa problem še ni rešen. Če je polgrupa na ravnini komutativna, komponenta maksimalne podgrupe, ki vsebuje enoto, pa desna polravnina, se da množenje na y -osi definirati na natanko štiri načine. Delo zaključujem z izrekom, ki razčlenjuje strukturo topoloških polgrup z enoto na kompaktni mnogoterosti z robom.



Literatura

1. Bourbaki, N.: Topologie générale, Chapitre IV, Actualités scientifiques et industrielles No 916-1143, Hermann, Paris, 1948
2. Bourbaki, N.: Topologie générale, Chapitre V, Actualités scientifiques et industrielles No 1029-1235, Hermann, Paris, 1955
3. Bourbaki, N.: Topologie générale, Chapitre X, Actualités scientifiques et industrielles No 1084, Hermann, Paris, 1949
4. Dugundji, J.: Topology, Allyn and Bacon Inc., Boston, 1966
5. Ellis, R.: Locally compact transformation groups, Duke Math.J. 24, 119-125 (1957)
6. Hochschild, G.: La structure des groupes de Lie, Dunod, Paris, 1968
7. Hurewicz, W. and Wallman, H.: Dimension theory, Princeton University Press, Princeton, 1941
8. Husain, T.: Introduction to topological groups, W.B. Saunders Co, Philadelphia, 1966
9. Jacobson, N.: Lie algebras, Interscience Publishers, New York, 1962
10. Križanič, F.: Liejeve grupe, Društvo matematikov, fizikov in astronomov SRS, Ljubljana, 1976
11. Montgomery, D. and Zippin, L.: Topological transformation groups, Interscience Publishers, New York, 1955

12. Mostert, P.S.: Untergruppen von Halbgruppen, Math. Zeitschr. 82, 29-36 (1963)
13. Mostert, P.S. and Shields, A.L.: On a class of semigroups on E_n , Proc. Amer. Math. Soc. 7, 729-734 (1956)
14. Mostert, P.S. and Shields, A.L.: On the structure of semigroups on a compact manifold with boundary, Annals of Math. 65, 117-143 (1957)
15. Mostert, P.S. and Shields, A.L.: Semigroups with identity on a manifold, Trans. Amer. Math. Soc. 96, 380-389 (1959)
16. Nemytsky, V.V. and Stepanov, V.V.: Qualitative theory of differential equations, Princeton University Press, Princeton, 1960
17. Newman, M.H.A.: Elements of topology of plane sets of points, Cambridge University Press, Cambridge, 1964
18. Rudin, W.: Real and complex analysis, Mc Graw-Hill, Mladinska knjiga, Ljubljana, 1970
19. Wallace, A.D.: The structure of topological semigroups, Bull. Amer. Math. Soc. 61, 95-112 (1955)