

ON PSEUDOAUTOMORPHISMS OF MIDDLE BOL LOOPS

Ion GRECU

Moldova State University

A loop (Q, \cdot) is called a middle Bol loop if every loop isotope of (Q, \cdot) satisfies the identity $(x \cdot y)^{-1} = y^{-1}x^{-1}$ (i.e. if the anti-automorphic inverse property is universal in (Q, \cdot)) [1]. Middle Bol loops are isostrophes of left (right) Bol loops [2, 4]. The left (right, middle) pseudoautomorphisms of middle Bol loops are considered in the present article. The general form of middle Bol loop's autotopisms is given using right pseudoautomorphisms of the corresponding right Bol loops. Necessary and sufficient conditions when a LP-isotope of a middle Bol loop (Q, \cdot) is isomorphic to (Q, \cdot) are proved. It is shown that in the left (right) Bol loops every middle pseudoautomorphism is a left (right) pseudoautomorphism. Connections between the groups of pseudoautomorphisms (left, right, middle) of a middle Bol loop and of the corresponding left Bol loop are found.

Keywords: middle Bol loop, middle (left, right) pseudoautomorphism, autotopy, isostrophy.

ASUPRA PSEUDOAUTOMORFISMELOR BUCLELOR MEDII BOL

O buclă (Q, \cdot) se numește buclă medie Bol, dacă orice buclă izotopă cu (Q, \cdot) verifică identitatea $(x \cdot y)^{-1} = y^{-1}x^{-1}$ (dacă proprietatea antiautomorfică de inversabilitate este universală în (Q, \cdot)) [1]. Buclele medii Bol sunt izostrofi ai buclelor Bol la stânga (la dreapta) [2]. În prezentul articol sunt studiate pseudoautomorfismele la stânga (la dreapta, medii). Este dedusă forma generală a autotopiilor buclelor medii Bol cu ajutorul pseudoautomorfismelor la dreapta ale buclelor Bol la dreapta corespunzătoare. Sunt date condiții necesare și suficiente ca un LP-izotop al unei bucle medii Bol (Q, \cdot) să fie izomorf cu (Q, \cdot) . Se demonstrează că în buclele Bol la stânga (la dreapta) orice pseudoautomorfism mediu este un pseudoautomorfism la stânga (la dreapta). Sunt stabilite conexiuni între grupurile de pseudoautomorfisme (la stânga, la dreapta, medii) ale unei bucle medii Bol și cele ale buclei Bol la stânga corespunzătoare.

Cuvinte-cheie: buclă medie Bol, pseudoautomorfism mediu (la dreapta, la stânga), autotopie, izostrofie.

Prezentat la 27.11.2015

Publicat: decembrie 2015