

0.1 Chapter 1

Theorem 1. Veta o izomorfizme modulárnych zväzov *Nech L je modulárnym zväzom a $a, b \in L$. Potom*

$$\varphi_b : x \mapsto x \wedge b, x \in [a, a \vee b], \quad (1)$$

Je izomorfizmom medzi intervalmi $[a, a \vee b]$ a $[a \wedge b, b]$. Inverzným izomorfizmom je

$$\psi_a : y \mapsto x \vee a, y \in [a \wedge b, b]. \quad (2)$$

Dôkaz. Stačí ukázať že $\varphi_b \psi_a(y) = y$ pre všetky $x \in [a, a \vee b]$. Z duality vyplýva že $\varphi_b \psi_a(y) = y$ pre všetky $y \in [a \wedge b, b]$, Majme $x \in [a, a \vee b]$. Potom $\psi_a \varphi_b = (x \wedge b) \vee a$ nerovnosť $a \leq x$ platí potom aj modularita

$$\varphi_a \psi_b(x) = (x \wedge b) \vee a = x \wedge (b \vee a) = x \quad (3)$$

pretože

$$x \leq a \vee b.$$

□