Лема 1. 3 Ако $(M, \cdot)$ е лево редуцибилен групоид, *на секоја операција „+" лево комутативна со „·" и кореспондира реципрочно еднозначно една десна транслација φ така да е точна релацијата* (6).

Прво ќе покажеме дека е точна следната

Лема 1.4 Ако групоидот $(M, \cdot)$ е лево редуцибилен, тогаш е точна релацијата

(7) $(\forall x, y \in M)\ (x y)' = x' = x'x'$.

Доказ. Од тоа што сите елементи на М се лево асоцијативни следува

$$(\forall x, y)\ x' \cdot x y = x'x \cdot y = x y \rightarrow$$
$$\rightarrow (x y)' = x'.$$

Ако $x' \in M'$, спрема дефиницијата на левата редуцибилност, следува дека $(\exists!\, y' \in M')\ y' x' = x'$, а од тоа се добива

$$y' x = y' \cdot x' x = y' x' \cdot x = x' x = x,$$

од што следува $y' = x'$, т. е. $x' x' = x'$. Со тоа е покажана точноста на 1. 4.

Ќе ја докажеме сега точноста на лемата 1. 3.

Нека „+" е лево комутативна со „·". Ако ставиме $(\forall x)\ \varphi(x) = x' + x$, ќе добиеме

$$(\forall x, y)\ x + y = x + y'y = x\ (y' + y) = x\varphi(y).$$

Понатаму, спрема (7), добиваме

$$\begin{aligned}(\forall x, y)\ \varphi(xy) &= (xy)' + xy = x' + xy \\ &= x'(x + y) = x' \cdot x\varphi(y) \\ &= x'x \cdot \varphi(y) = x\varphi(y),\end{aligned}$$

а од тоа следува дека φ е десна транслација.

Од $(\forall x, y)\ x + y = \varphi(xy) = \psi(xy)$ следува

$$(\forall x)\ \varphi(x) = \varphi(x'x) = \psi(x'x) = \psi(x),$$

т. е. $\varphi = \psi$.

Со тоа точноста на 1. 3 е покажана.

Од лемите 1. 1, 1. 2, и 1. 3 следува следната

Теорема 1.5 *Кај секој идемпотентен групоид со барем еден лево скратив елемент и кај секој лево редуцибилен групоид, постои реципрочно еднозначна коресподенција меѓу десните транслации на групоидот и операциите кои се лево комутативни со операцијата на групоидот.*

Кај групоидите со неутрален елемент, множеството од сите десни транслации е наполно определено со множеството на сите десно асоцијативни елементи, што се гледа од наредните две леми.

Лема 1.6 *Пресликувањето φ определено со*

(8) $(\forall x)\ \varphi(x) = xa$,

е десна транслација на групоидот $(M, \cdot)$ *ако и само ако а е десно асоцијативен елемент во тој групоид.*

Доказот е очигледен.