

V předložené práci studujeme Banach-Tarského paradox a jiné paradoxní rozklady množin, grup a pologrup. Tyto rozklady jsou ukázány zejména na volných grupách a pologrupách. Zabýváme se slovy tvořenými písmeny, pomocí kterých lze zmíněné grupy konstruovat. Studujeme zde jak konečnou, tak spočetnou variantu paradoxních rozkladů. Následně se práce věnuje problematice ekvirozložitelnosti. V práci je proveden důkaz Banach-Schröder-Bernsteinovy věty. Ekvirozložitelnost je využita také v důkazu Banach-Tarského paradoxu.