

V předložené bakalářské práci se budeme zabývat matematickými paradoxy, především Banachovým-Tarského paradoxem. Ukážeme několik paradoxů týkajících se rozkladů množin, například Sierpińskiego-Mazurkiewiczův paradox. Dále provedeme konstruktivní důkaz Banachovy-Tarského věty v  $\mathbb{R}^3$  s využitím speciální grupy rotací. Nakonec zobecníme pojem ekvirozložitelnosti na spojitou ekvirozložitelnost a dokážeme, že Banachův-Tarského paradox platí i za zpřísněné podmínky spojité ekvirozložitelnosti. Tím zodpovíme de Grootovu otázku.