

Tato práce se zabývá teorií polomřížek, což jsou netriviální diskrétní podmnožiny v  $\mathbb{R}^n$  se sčítáním, které jsou obsaženy v nějakém kuželi. Speciální pozornost je věnována jejich nerozložitelným prvkům. Nejdůležitější případ polomřížek je odvozen z reálných kvadratických číselných těles, kterému je věnována značná část práce a charakterizace nerozložitelných prvků těchto polomřížek je v práci dokázána dvěma způsoby, k čemuž je využito různých partií z teorie čísel, především se jedná o řetězové zlomky, k nim příslušné polokonvergenty a jejich aproximační vlastnosti, Fareyho dvojice, ale také je použita algebraická teorie čísel. Závěrečná část práce je dále věnována hornímu odhadu normy nerozložitelných prvků v polomřížce, odpovídající Minkowského vnoření příslušného číselného tělesa.