

## Abstrakt

V práci se zabýváme podpologrupami  $(\mathbb{N}_0^m, +)$ , speciální diskuse je posléze věnována případům  $m = 1$ ,  $m = 2$  a  $m = 3$ . Dokážeme, že podpologrupa  $\mathbb{N}_0^m$  je konečně generovaná, právě když jí generovaný kužel je konečně generovaný, ekvivalentně polyhedrální, a popisujeme základní topologické vlastnosti takovýchto kuželů. Na příkladech dokládáme, že podmínky zaručující konečnou generovanost v  $\mathbb{N}_0^2$  nelze snadno přenést do vyšších dimenzí. Definujeme Hilbertovu bázi a s ní související pojem Carathéodoryho ranku a kromě základních vlastností dokážeme, že Carathéodoryho rank podpologrupy  $\mathbb{N}_0^m$ ,  $m = 1, 2, 3$ , je menší nebo roven  $m$ . Zvláštní pozornost věnujeme pologrupám obsahujícím netriviální podpologrupu „odčítacích“ prvků.