

Nedávný výzkum v oblasti problému splnitelnosti podmínek vedl k užitečným nástrojům v univerzální algebře a pro studium výpočetní složitosti. Tento výzkum byl zaměřen zejména na konečné relační struktury a tím pádem na konečné algebry. Práce zobecňuje tyto předchozí výsledky na nekonečné algebry. Ukážeme, že ačkoli Maltsevská podmínka $t(p, i, s, i) = t(s, p, i, s)$ obecně necharakterizuje Taylorovské algebry (algebry splňující netriviální idempotentní Maltsevskou podmínku) jako v konečném případě, existuje jiná silná Maltsevská podmínka, která je charakterizuje, a $t(p, i, s, i) = t(s, p, i, s)$ charakterizuje jinou širokou třídu algeber. Také najdeme (slabou) Maltsevskou podmínku pro $SD(\wedge)$ algebry (algebry splňující idempotentní Maltsevskou podmínku, kterou nelze splnit v modulech). Vedle Maltsevských podmínek zkoumáme smyčková lemmata. Speciálně dokážeme známé konečné smyčkové lemma pomocí dvou různých (nekonečných) přístupů.