

V tejto práci popisujeme základné algoritmy na faktorizáciu polynómov nad algebrami kvaterniónov a duálnych kvaterniónov. V prípade kvaterniónov využívame znalosti z hľadania riešení daného polynómu na nájdenie faktorizácie. V prípade duálnych kvaterniónov skúmame prípad tzv. motion polynómov. Určíme, kedy je možné takýto polynóm faktorizovať na lineárne členy, a ukážeme alternatívny prístup, keď takáto faktorizácia možná nie je. Celá práca je sprevádzaná geometrickými interpretáciami. Konkrétne využijeme získané faktorizácie na konštrukciu pohyblivých mechanizmov.