

V předložené práci studujeme vlastnosti, výpočetní metody a chování pseudospektra matice či lineárního operátoru. Nejprve zavedeme související pojmy, posléze definujeme pseudospektrum matice čtyřmi různými způsoby a shrneme jeho základní vlastnosti. Dále zobecníme teorii o pseudospektru pro lineární operátory na Banachových prostorech. Posléze uvádíme přehled základních metod výpočtu včetně stěžejních možností jeho urychlení, především se však věnujeme výpočtům na mřížce a metodě kontinuace křivky. Nakonec odvodíme odhady, které nám umožní získat přesnější představu o chování dynamických systémů. V poslední kapitole na teorii laserů ukážeme praktické použití.