

Intervalové lineární systémy rovnic a nerovnic jsou lineární systémy, kde reálné prvky vektorů a matic nahradíme uzavřenými intervaly reálných čísel. Množiny řešení těchto systémů mají zajímavé vlastnosti, a to zejména, že jsou sjednoceními exponenciálně mnoha polyedrů. Toto činí řešení mnoha problémů těžkým, zatímco na druhou stranu mají množiny formu, která je intuitivně přístupná pro analýzu. Tato práce se zabývá studováním geometrie těchto množin. Začneme rekapitulací jejich známých vlastností, jako jsou omezenost a souvislost. V první řadě se ale budeme soustředit na podmínky konvexity a na charakterizaci konvexního obalu, kde je obojí známé pro speciální případ systémů s regulárními intervalovými maticemi. S využitím teorie polyedrů tyto výsledky zobecníme, zejména pro obecné systémy intervalových lineárních nerovnic. Ukážeme ilustrativní příklady, některé sloužící jako protipříklady v případech, kde zobecnění nejsou možná.