Cílem této bakalářské práce je shrnout základní numerické metody pro řešení nelineárních algebraických rovnic jedné proměnné. Nejprve jsou zavedeny nezbytné pojmy z numerické matematiky a matematické analýzy. Dále jsou podrobně popsány vybrané numerické iterační metody, konkrétně metoda půlení intervalu, metoda fixed-point iterace, metoda regula falsi, Newtonova metoda, metoda sečen a metody založené na kvadratické interpolaci, a to včetně důkazů řádů jejich konvergence. Praktická část práce se skládá z numerických experimentů provedených na různých typech nelineárních rovnic pomocí softwaru Matlab a porovnání výsledků s teoretickými poznatky z předchozích částí. Přínosem práce je především vytvoření uceleného přehledu teoretických vlastností základních metod řešení nelineárních rovnic čerpajícího z množství odborných zdrojů.