

Komplementarita – cesta k zaručeným odhadům chyby

Tomáš Vejchodský

Matematický ústav AV ČR, Praha

V přehledné přednášce bude představen komplementární (duální) přístup k řešení symetrických eliptických úloh. Současné přibližné řešení primární (původní) a komplementární (duální) úlohy libovolnou konformní metodou umožňuje získat zaručený horní odhad na velikost chyby jak přibližného řešení primární úlohy tak i komplementární úlohy. Tento postup navíc umožňuje použít tzv. metodu hyperkruhu, kdy jednoduchým zprůměrováním přibližného řešení primární a komplementární úlohy získáme aproximaci jejíž chybu (měřenou v energetické normě) známe přesně. Díky této technice a vhodné adaptivní strategii je možné získat přibližné řešení, jehož chyba je zaručeně menší než předem zvolená tolerance.