

V předložené práci studujeme existenci a jednoznačnost řešení zobecněné Stokesovy úlohy. Studium tohoto problému je motivováno zkoumáním částečné regularity slabého řešení systému popisujícího proudění nestlačitelné kapaliny, jejíž viskozita závisí na tlaku a na rychlosti stříhu. Vysvětlení souvislosti mezi těmito problémy se nachází v první kapitole, kde jsou uvedeny i nějaké modely viskozity. V dalších kapitolách jsou studovány vlastnosti řešení v závislosti na parametrech v modelech viskozity. K tomu je využito kompaktní vnoření mezi Sobolevovými prostory a následné vhodné použití Fredholmových vět. Závěrečný příklad ukazuje použití vybudované teorie.