

Domača naloga : 10

18. maja 2016

1. Naj bo Ω omejena množica. Dokaži da rešitev stacionarne Stokesove enačbe za nestisljivi fluid s predpisano hitrostjo na robu minimizira disipacijo notranje energije. Gostota disipacije je $\underline{t} : \underline{d}$.
2. Za stacionarno Stokesovo enačbo za nestisljivi fluid s predpisano hitrostjo na robu na omejenem območju:
 - (i) obravnavaj enoličnost rešitve;
 - (ii) eksistenco rešitve.

3. Izračunaj

$$\text{rot rot rot rot rot } f(r)\vec{u},$$

kjer je \vec{u} konstantni vektor in f gladka funkcija razdalje r točke do koordinatnega središča.