

Domača naloga : 12

3. junija 2016

1. Krogla s polmerom R se giblje z brzino $u = u(t)$ v konstantni smeri v idealnem nestisljivem fluidu.

(i) Poišči pripadajoče brezvrtinčno hitrostno polje.

(ii) Izračunaj tlak na sfero.

(iii) Izračunaj silo fluida na sfero.

Nasvet: nastavek za potencial $\varphi = \alpha \vec{u} \cdot f(r) \vec{e}_r$.

2. Idealen nestisljiv fluid zaobjema krogelno kavitacijo s polmerom R . Do trenutka $t = 0$ je tlak v kavitaciji enak p_0 , fluid pa miruje. V trenutku $t = 0$ tlak v kavitaciji v trenutku pade na $p_1 < p_0$. Izračunaj v kolikšnem času fluid napolni kavitacijo.