

MEHANIKA KONTINUUMOV 2010

2. kolokvij

8. junij 2010

1. Tri ravne, vzporedne vrtnične niti z enakimi cirkulacijami Γ se nahajajo v ogliščih enakostraničnega trikotnika s stranico a .
 - a) Zapišite izraz za hitrostno polje tekočine $\mathbf{v}(\mathbf{r})$
 - b) Kako se vrtnične niti gibljejo?
2. Ocenite, s kolikšno največjo kotno hitrostjo se vrtijo rdeče krvničke pri toku krvi po žilah. Vzemimo, da krvni tlak v ravni, 1 m dolgi arteriji s premerom 0.5 cm vzdolž toka pade za 1 bar. Viskoznost krvi je 0.003 Pa.s. Tok je laminaren, rdeče krvničke pa majhne in lahke. Najprej **izpeljite** hitrostni profil, nato pa razmislite, kako bi izračunali lokalno rotacijo tekočine.

Mirno in uspešno!