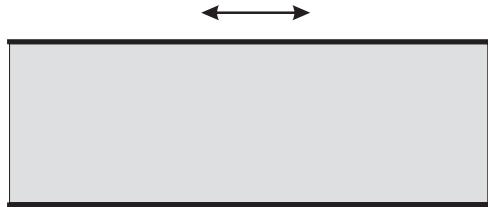


2. kolokvij

27. maj 2009

1. Razsežen plavalni bazen polnimo s cevjo. S kolikšno silo in v kateri smeri delujemo na dno bazena, če konec cevi držimo $a = 0.25$ m od dna? Konec cevi obravnavajte kot izvir, ki vodo brizga enakomerno na vse strani z izdatnostjo $Q = 0.5$ l/s. Voda je globoka in idealna.
2. Aparat za merjenje frekvenčne odvisnosti mehanskih lastnosti kapljevin (reometer) sestavlja vzporedni ravni razsežni plošči, med katerima je merjena kapljevina. Eno od plošč premo sinusno nihamo v smeri, vzporedni s ploščama, s čimer v kapljevini generiramo periodični strižni tok. Kolikšna je vdorna globina te strižne deformacije? Kako se fazni zamik nihanja spreminja z oddaljenostjo od nihajoče plošče? Gostota kapljevine je $\rho = 900 \text{ kg/m}^3$, viskoznost $\eta = 0.03 \text{ Pa.s}$, merimo pa pri frekvenci $\nu = 500 \text{ Hz}$. Predpostavite, da je razdalja med ploščama velika v primerjavi z vdorno globino.



Mirno in uspešno!