

## Вјежбе из Физике

### 2. седмица

1. Лоптица од стоног тениса, полупречника  $r$ , масе  $m$ , потопљена је у воду на дубини  $h$ . Када се лоптица пусти, она искочи из воде на висину  $H$ . Колико је енергије прешло у топлоту услед трења између лоптице и воде? Дато је  $g$  и густина воде  $\rho_0$
2. Тијело масе  $m_1$  које се налази на хоризонталној подлози повезано је преко катура занемарљиве масе са тијелом  $m_2$  које лежи на стрмој равни нагибног угла  $\alpha$ . Ако је коефицијент између подлоге и тијела  $\mu$ , наћи интензитет, правац и смјер силе којом треба убрзати подлогу (у хоризонталној равни) да би тијела на њој релативно мировала. Дато је  $g$
3. Тијело масе  $m$  почиње да се креће под углом  $\varphi$  према хоризонту, почетном брзином  $v_0$ . Колика је тренутна снага коју развија сила теже у функцији од времена?
4. Тијело малих димезија почиње да клизи низ стрму раван висине  $H$ . У подножју стрме равни прелази на даску масе  $M$  по којој наставља да клизи. Услед трења између даске и тијела оно пређе извјестан пут по дасци и стане у односу на њу и заједно са даском наставља да се креће даље. Колика се енергија троши на савладавање силе трења тијело-даска ако се сва остала трења занемарују.