

## Domača naloga iz Fizike I, 29.10. 2014

V tovornjaku je klanec z naklonom  $\varphi = 50^\circ$ , ter kladi 1 in 2 (z danima masama  $m_1$  in  $m_2$  kjer  $m_1 > m_2$ ). Med obema kladama in klanecem oziroma steno je enak koeficient trnja  $k_{tr}$ .

1. Tovornjak miruje. Klado 2 držimo pri vznožju klanca in jo ob  $t = 0$  spustimo tako, da se začne premikati po klanecu navzgor. Kako se oddaljenost  $x(t)$  klade 2 od vznožja klanca spreminja s časom?
2. V drugem premeru tovornjak speljuje s pospeškom  $a_0(t) = C t$ , kjer je  $C$  dana konstanta. Pred začetkom vožnje držimo klado 2 pri dnu klanca, ob začetku vožnje pa jo spustimo tako, da se začne zaradi teže  $m_1$  premikati po klanecu navzgor.
  - a) Po kolikšnem času od začetka vožnje se klada 2 odlepi od klanca? ( $t_{oldepi} = ?$ )
  - b) Kako se s časom spreminja pospešek  $a_{rel}(t)$  klade 2, ki ga meri potnik v tovornjaku?
  - c) Kako se oddaljenost  $x_{rel}(t)$  klade 2 od vznožja klanca spreminja s časom (preden se odlepi)?

Odgovore izrazi s podatki  $m_1$ ,  $m_2$ ,  $\varphi$ ,  $C$  in  $k_{tr}$ .

