

1. naloga (30 %)

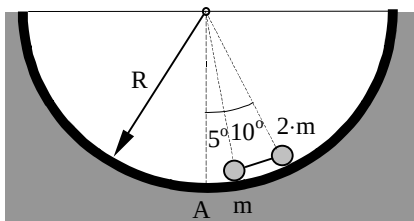
Vozilo z maso $m=1500\text{ kg}$ vozi s hitrostjo $v_0 = 100 \frac{\text{km}}{\text{h}}$ in nenadoma začne zavirati s konstantno silo zaviranja. Če v času, potrebnem za zmanjšanje hitrosti na $v_1 = 60 \frac{\text{km}}{\text{h}}$, prevozi razdaljo $L=80\text{ m}$, določi koeficient trenja med kolesi in podlago.

2. naloga (30 %)



Osebnno vozilo z maso $m=1500\text{ kg}$, ki vozi s konstantno hitrostjo $v_0=120\text{ km/h}$, trči v tovornjak, ki vozi s konstantno hitrostjo 60 km/h , in ima maso 7500 kg . Če znaša koeficient trka 0.2 , določi, v katero smer in s kakšnimi hitrostima se vozili gibljeta po trku. Koliko znaša izguba energij?

3. naloga (40 %)



Masni točki z masama m ter $2\cdot m$, medsebojno povezani s tega vezja, spustimo po gladki polkrožni poskvi iz položaja, kot ga kaže slika. Kako se spreminja hitrost sistema s položajem ter koliki sta hitrosti mas, ko potuje posamezna masna točka skozi dno krožnice (točka A)?

Navodilo:

PIŠITE ČITLJIVO IN RAZUMLJIVO, NA VSAK LIST NAPIŠITE NA VIDNO MESTO IME IN PRIIMEK ALI ŠTEVILKO INDEKSA TER ZAPOREDNO ŠTEVILKO LISTA. LISTA Z NALOGAMI NI POTREBNO ODDATI.