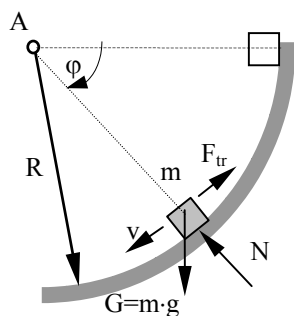


1. naloga (35%)

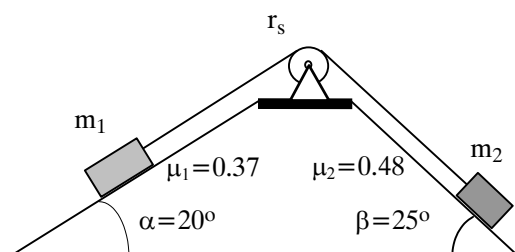
Vozilo A (masa 1000 kg) se prične gibati s premočrtno konstantno hitrostjo $v_A = 20 \frac{\text{km}}{\text{h}}$. Z istega mesta se začne premočrtno gibati 8 sekund kasneje vozilo B (masa 900 kg) s konstantnim pospeškom a_B . Izračunaj tisto vrednost pospeška a_B , s katero bo vozilo B dohitelo vozilo A v trenutku, ko bo njegova hitrost enaka šestkratni hitrosti vozila A. Izračunaj čas, ko se zgodi ta dogodek, kot tudi pripadajoči položaj vozil ob tem trenutku.

2. naloga (30%)



Masno točko položimo na polkrožno ploskev s polmerom R , ki ima koeficient hrapavosti μ . Poiskati je potrebno tisti najvišji položaj (definiran s kotom φ), ki ga lahko zavzame masna točka, ne da bi zdrsela po polkrožnici.

3. naloga (35%)



Na hrapavem klancu (koeficienta hrapavosti sta različna za vsako stran) postavimo kvadra z masama $m_1 = 2 \text{ kg}$ in $m_2 = 1.5 \text{ kg}$, ki sta med seboj povezana z brezmasno vrvico, ki poteka preko brezmasnega škripca. V katero smer in s kakšno hitrostjo se gibljeta kvadra (20%) ter kolikšna je sila v vrvici (15%)?

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.