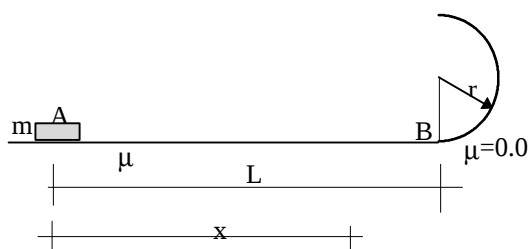


1. naloga (35%)

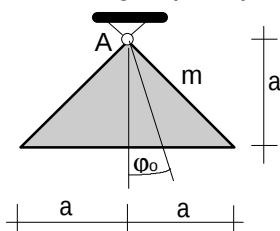


Masno to-ko (masa $m=15$ kg) potisnemo v to-ki A po hrapavi podlagi (koeficient trenja $\mu=0.11$) z za-etno hitrostjo $v_A=18$ m/s tangencialno na gladko (koeficient trenja enak 0) polkro`nico, oddaljeno za $L=100$ m.

Zanima nas:

- s kolik{no hitrostjo, (~e sploh) pridrsi masna to-ka v to-bo B (10%),
- na kak{ni razdalji od to-ke A ($x=?$) se bo masna to-ka zaustavila (15%),
- kako visoko se bo dvignila na polkro`nici (10%)?

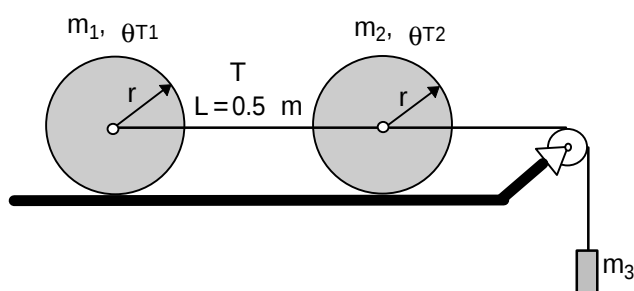
2. naloga (30%)



Toga homogena plo{~a z maso $m=10$ kg in dimenzijo $a=0.2$ m je v to-ki A vrtljivo pripeta na os, ki je pravokotna na plo{~o. Plo{~o odmaknemo iz ravnote`ne lege za $\phi_0=15^\circ$ in spustimo, da prosto zaniha. Dolo-iti je potrebno ena-bo gibanja (15%). Re{i tudi ena-bo gibanja za majhne odklone (5%) izra-unaj in kotni

pospe{ek (10%), ko plo{~a gre skozi ravnote`no lego

3. naloga (35%)



Ute` z maso $m_3=20$ kg je z brezmasno, neraztegljivo vrvico povezana preko brezmasnega {kripca z valjema (z masama $m_1=5$ kg in $m_2=10$ kg ter masnima vztrajnostnima momentoma θ_{T1} in θ_{T1}), ki se kotalita po horizontalni ravnini. Oba valja imata radij $r=0.1$ m.

Poi{i hitrost kot funkcijo ~asa (20 %), poi{i sili v vrvici (10%) in dolo-i pot (5%), ki jo sistem opravi v 0.2 s.

Navodilo:

PI[ITE ^ITLJIVO IN RAZUMLJIVO, NA **VSAK LIST** NAPI[ITE NA VIDNO MESTO **IME IN PRIIMEK** TER **ZAPOREDNO [TEVILKO LISTA**. LISTA Z NALOGAMI NI POTREBNO ODDATI.