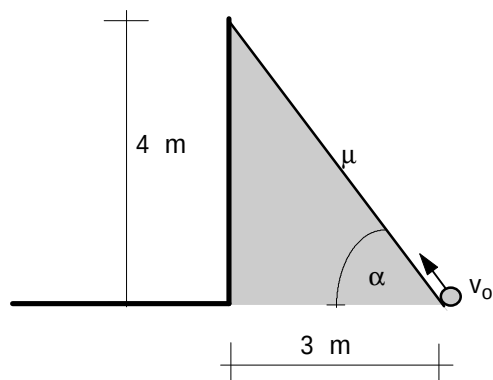
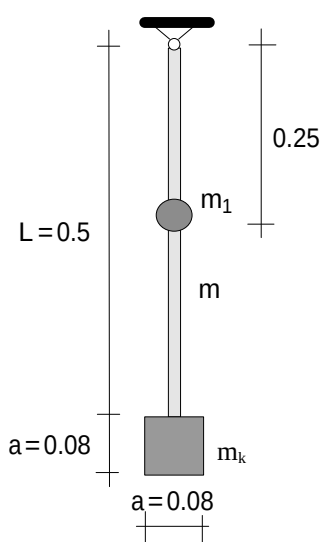




1. naloga (30%)

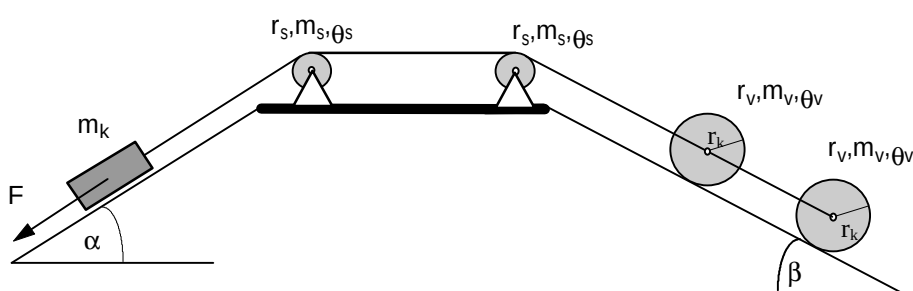
Po klancu s koeficientom trenja $\mu=0.2$ potisnemo z začetno hitrostjo $v_0=20$ m/s maso $m=5$ kg. Kje (10%), kdaj (10%) in s kakšno hitrostjo (10%) pade masna točka na tla?



2. naloga (30%)

Na palico dolžine $L=0.5$ m z maso $m=1$ kg sta pritrjeni masna točka z maso $m_1=5$ kg in kvader z maso $m_k=4$ kg (dimenzije so razvidne iz slike). Palico odmaknemo za kot $\varphi=5^\circ$ od vertikalne lege in spustimo, da brez začetne hitrosti prosto zaniha.

Določiti je potrebno enačbo gibanja sistema (20%) in hitrost, s katero potuje masa m_1 skozi vertikalno lego (10%).



3. naloga (40%)

Sila $F=40$ N potiska po idealno gladkem klancu navzdol kvader z maso $m_k=6$ kg, ki za seboj vleče

identična valja (polmer $r_v=0.2$ m, masa $m_v=5$ kg in masni vztrajnostni moment θ_v), ki se kotalita po klancu navzgor. Brezmasna vrvica poteka preko dveh enakih kripcev z polmerom $r_s=0.1$ m, maso $m_s=0.5$ kg in masnim vztrajnostnim momentom θ_s . V katero smer (5%) in s kakšno hitrostjo se giblje kvader (20%) ter kolikšna je sila v vrvici med valjema (15%)?

Navodilo:

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