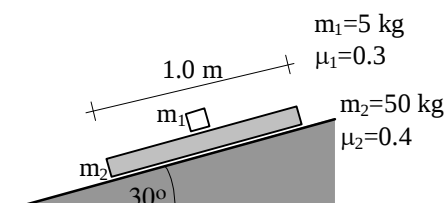
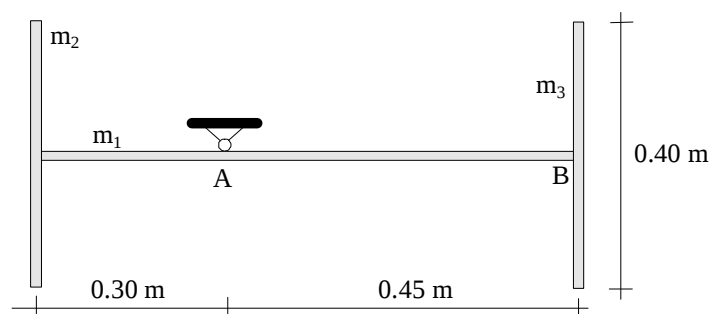


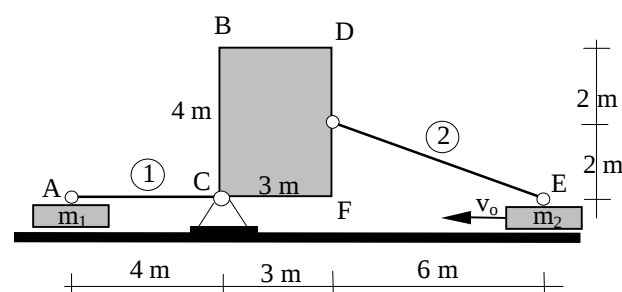
1. naloga (40 %)

Na sredino klade z maso $m_2=50$ kg in dolžino 1 m, ki leži na hrapavem klancu z naklonom 30° (koeficient trenja med klado in klancem znaša $\mu_2=0.4$), se postavi masna točka z maso $m_1=5$ kg (koeficient trenja med klado in masno točko znaša $\mu_1=0.3$), sistem pa se prepusti, da se prosto giblje. Ugotovi, kako se gibljeta telesi, ter izračunaj, kdaj, kje in kako (pred ali za klado) pade masna točka s klade?

**2. naloga (30 %)**

Na vitki togi palici dolžine 0.75 m (z maso $m_1=5$ kg) sta togo pritrjeni vitki togi palici dolžine 0.4 m (z masama $m_2=2$ kg in $m_3=3$ kg). Palico spustimo iz horizontalne lege, da brez začetne hitrosti prosto zaniha okoli točke A.

Ugotoviti je potrebno, koliko prostostnih stopenj ima sistem ter določiti kotni pospešek kot funkcijo položaja palice in tudi hitrost, s katero potuje točka B skozi vertikalno lego.

3. naloga (30 %)

Mehanizem na sliki sestavljajo dve togi palici, homogeni togi pravokotnik (z dimenzijama 3 m in 4 m) ter masi m_1 in m_2 , ki se lahko gibljeta horizontalno. Če se masa m_2 giblje s konstantno hitrostjo v_0 , zapiši za narisani položaj velikosti in smeri trenutnih hitrosti točk A, B, C, D, E, F in težišča pravokotnika, kotne hitrosti palic 1 in 2 ter togega pravokotnika s pomočjo hitrosti mase m_2 .

Navodilo: _____

PIŠITE ČITLJIVO IN RAZUMLJIVO, NA **VSako** STRAN NAPIŠITE NA VIDNO MESTO **IME IN PRIIMEK** ALI **ŠTEVILKO INDEKSA** TER **ZAPOREDNO ŠTEVILKO STRANI**. LISTA Z NALOGAMI NI POTREBNO ODDATI.