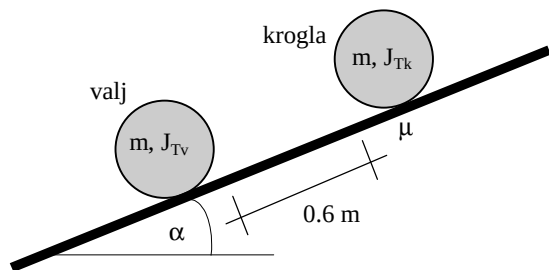


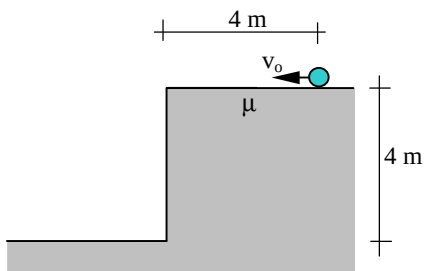
**1. naloga (35 %)**

Valj (s polmerom  $R=0.10$  m in maso  $m=2$  kg) in kroglo (s polmerom  $R=0.10$  m in maso  $m=2$  kg) se nahajata med sebojno oddaljena za 60 cm na poševni neskončni ravnini, ki z horizontalo oklepa kot  $\alpha=20^\circ$ , koeficient trenja pa znaša  $\mu=0.25$ .

Obe telesi hkrati spustimo, da se pričneta gibati.

Ugotovi, ali krogla med gibanjem dohiti valj. Če se to

zgodi, ugotovi, kje in kdaj pride do trka in kolikšni sta takrat hitrosti obeh teles.

**2. naloga (30 %)**

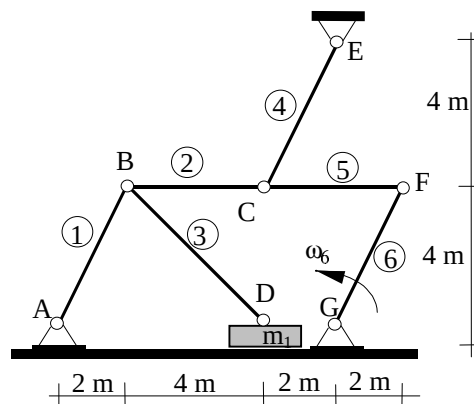
Masno točko z maso  $m=1.5$  kg potisnemo z začetno hitrostjo  $v_0 = 3 \frac{m}{s}$  tako, da iz mirovanja zdrsi po ravnini proti robu klanca, kot kaže slika.

Če znaša koeficient trenja  $\mu=0.1$ , izračunaj s kakšno hitrostjo masna točka prileti na tla.

**3. naloga (35 %)**

Mehanizem na sliki sestavljajo šest členkasto povezanih palice ter masa  $m_1$ . Palica 6 se vrti okoli točke G s konstantno kotno hitrostjo  $\omega_6$ .

Kolikšne so hitrosti točk A, B, C, D (mase  $m_1$ ), E, F in G ter kolikšne so kotne hitrosti palic 1, 2, 3, 4 in 5 za narisani položaj?



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.