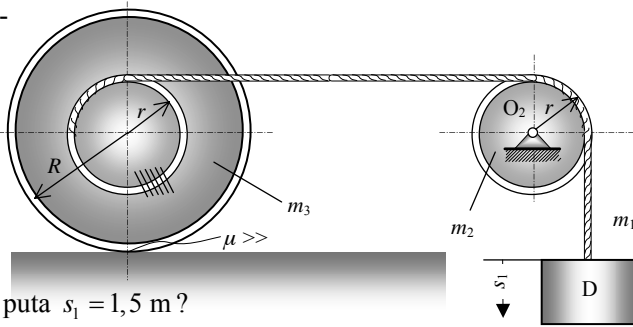


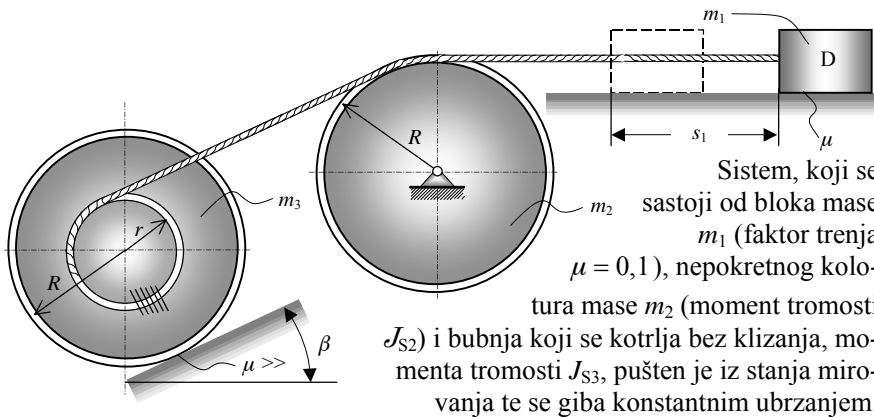
5.4.26 Skicirani sustav pušten je iz stanja mirovanja. Ako se valjak mase m_3 kotrlja bez klizanja, potrebno je odrediti:



- koju brzinu v_1 ima blok D nakon prevaljenog puta $s_1 = 1,5 \text{ m}$?
- Koje konstantno ubrzanje a_1 ima blok D za vrijeme tog gibanja?
- Koliki je iznos sile u užetu F_{s1} između kolotura mase m_2 i bloka D?
- Kolika je sila F_{s2} između valjka mase m_3 i kolotura mase m_2 ?

Zadano: $R = 2r = 0,6 \text{ m}$, $m_1 = 20 \text{ kg}$, $m_2 = 30 \text{ kg}$, $m_3 = 300 \text{ kg}$, $i_3 = R/\sqrt{2}$.

5.4.27

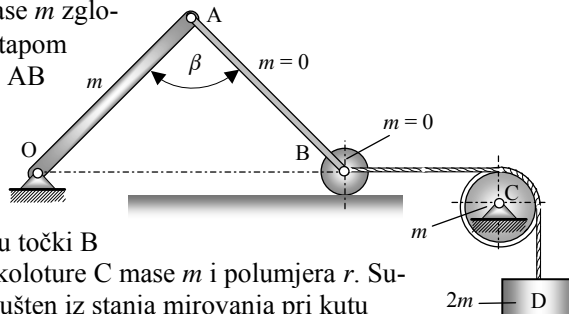


Sistem, koji se sastoji od bloka mase m_1 (faktor trenja $\mu = 0,1$), nepokretnog kolotura mase m_2 (moment tromosti J_{S2}) i bubnja koji se kotrlja bez klizanja, momenta tromosti J_{S3} , pušten je iz stanja mirovanja te se giba konstantnim ubrzanjem.

- Koju brzinu v_1 ima blok D nakon prevaljenog puta $s_1 = 1 \text{ m}$?
- Koje konstantno ubrzanje a_1 ima blok D za vrijeme tog gibanja?
- Koliki je iznos sile u užetu F_{s1} između kolotura mase m_2 i bloka D?
- Kolika je sila F_{s2} između valjka mase m_3 i kolotura mase m_2 ?

Zadano: $2r = R = 0,4 \text{ m}$, $m_1 = 20 \text{ kg}$, $m_2 = 5 \text{ kg}$, $m_3 = 80 \text{ kg}$, $i_3 = R/\sqrt{2}$.

5.4.28 Homogeni štap $\overline{OA} = l$ mase m zglobno je vezan u točki A sa štapom AB zanemarive mase. Štap AB u točki B oslanja se glatko preko točkica zanemarive mase na vodoravnoj podlozi. Teret D mase $2m$



povezan je sa štapom \overline{AB} u točki B užetom prebačenim preko koloture C mase m i polumjera r . Sustav je prikazan na slici ispušten iz stanja mirovanja pri kutu $\beta = 90^\circ$. Kolika će biti brzina tereta D kada nastupi $\beta = 120^\circ$?

Zadano: m , $l = 1 \text{ m}$, r .