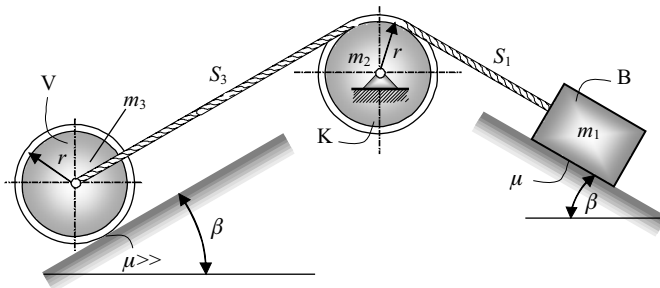


5.4.24 Sustav je zadan prema slici i ispušten iz stanja mirovanja.

Odrediti ubrzanje bloka B mase m_1 i sile S_1 i S_3 u užetu koje povezuje blok B i valjak V mase

m_3 u polumjera r koji se kotrlja bez klizanja. Uže je prebačeno preko koluture K mase m_2 i polumjera r koja može rotirati oko točke O_2 . Na blok B djeluje trenje klizanja uz faktor trenja $\mu = 0,2$. Ostali se gubici gibanja zanemaruju.

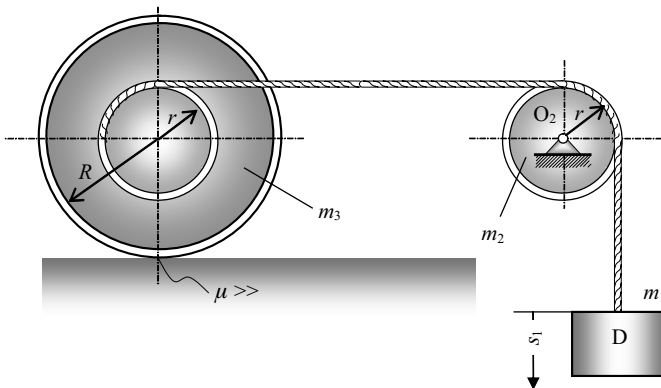
Poznato je: $\beta = 30^\circ$, $m_1 = m_2 = m = 10 \text{ kg}$, $m_3 = 2m = 20 \text{ kg}$, $r = 0,5 \text{ m}$.



5.4.25 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 kolutura mase m_2 i bloka D?
- Kolika je sila F_{s2} između valjka mase m_3 i kolutura mase m_2 ?

Zadano: $R = 0,6 \text{ m}$, $r = 0,3 \text{ m}$, $m_1 = 20 \text{ kg}$, $m_2 = 30 \text{ kg}$, $m_3 = 300 \text{ kg}$



5.4.26 Sistem, koji se sastoji iz bloka mase m_1 (faktor trenja klizanja $\mu = 0,1$), nepokretnog kolutura 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 kolutura mase m_2 i bloka D?
- Kolika je sila F_{s2} između valjka mase m_3 i kolutura mase m_2 ?

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

$\beta = 25^\circ$.