

Predmet: **Dinamika**

Pismeni ispit – Grupa A

Univerzitet u Zenici
Mašinski fakultet

Školska godina 2007/08

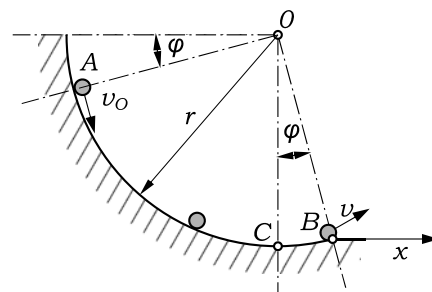
Profesor: *doc. dr. Elma Ekinović*

Asistent: *Josip Kačmarčik*

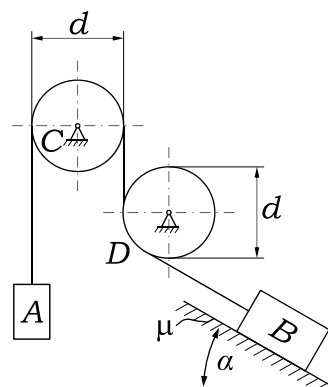
Datum: 30.01.2008 godine

Zadaci:

1. Kuglici mase m saopštena je početna brzina v_0 u tački A vertikalnog glatkog kružnog luka, poluprečnika r . Ona napušta kružnu putanju u tački B . U koju će tačku ose Bx udariti pokretna kuglica. Zadato je: $v_0 = 6 \text{ m/s}$, $r = 6 \text{ m}$, $\varphi = 25^\circ$.



2. Sistem tijela se sastoji od dva tereta A i B , masa $m_B = 5 m_A$, $m_A = m$, povezanih nerastegljivim užetom zanemarljive mase koje prelazi preko koturova C i D , prečnika d , prema slici. Teret B klizi po kosoj ravni nagiba $\alpha = 30^\circ$. Koeficijent trenja između strme ravni i tereta je $\mu = 0,1$. Ostala trenja zanemariti. Koturove smatrati homogenim diskovima masa $m_C = m_D = \frac{m}{2}$. Izračunati ubrzanje tereta B .



3. Odrediti brzinu dvije jednake kuglice nakon sudara, ako se kuglice kreću u istom smjeru prije sudara, brzinama $v_1 = 7 \frac{\text{m}}{\text{s}}$ i $v_2 = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$. Koeficijent restitucije je $k = 0,8$.