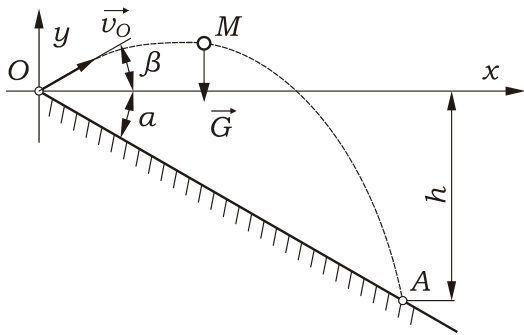


Predmet: **Dinamika**
Pismeni ispit – grupa B

Univerzitet u Zenici
Mašinski fakultet

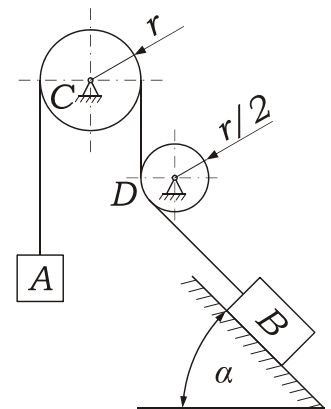
Školska godina 2008/09
 Profesor: *doc. dr. Elma Ekinović*
 Asistent: *Josip Kačmarčik*
 Datum: 03.02.2009. godine

Zadaci:



1. Materijalna tačka M mase m ispaljena se pod uglom β prema horizontu početnom brzinom v_0 . Odrediti koliko će se tačka spustiti na strmoj ravni (dimenzija h na slici) nagnutoj pod uglom α prema horizontu. Odrediti i brzinu kojom će tačka udariti u ravan. Otpor zraka zanemariti.
 Zadato je: $v_0 = 5 \frac{\text{m}}{\text{s}}$, $\alpha = \beta = 45^\circ$.

2. Sistem tijela se sastoji od dva tereta A i B , masa $5m_A = m_B = 5m$, povezanih nerastegljivim užetom zanemarljive mase koje prelazi preko koturova C i D poluprečnika r i $r/2$, prema slici. Teret B klizi po glatkoj kosoj ravni nagiba $\alpha = 30^\circ$. Sva trenja zanemariti. Koturove smatrati homogenim diskovima masa $m_C = 2m_D = m$. Izračunati ubrzanje tereta A .



3. Kuglica mase $m_1 = 1 \text{ kg}$ kreće se brzinom od 3 m/s i sudara se sa drugom, mase $m_2 = 2 \text{ kg}$ koja se kreće po istom pravcu ali u suprotnom smjeru brzinom 5 m/s . Odrediti brzine kuglica nakon sudara ako je koeficijent restitucije sudara $k = 0,5$.

