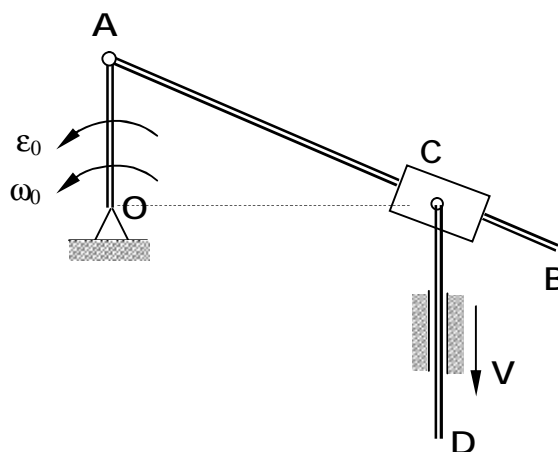
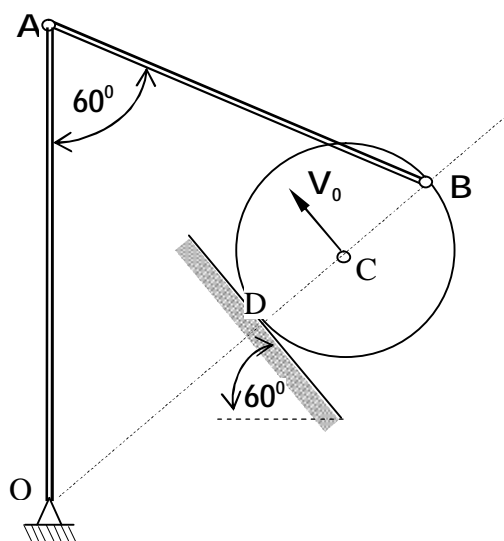


DRUGI KOLOKVIJUM IZ KINEMATIKE

1. Disk, poluprečnika R , se kotrlja bez klizanja po strmoj ravni, nagibnog ugla $\alpha=60^\circ$, pri čemu je V_0 brzina centra diska C , konstantnog intenziteta, smera datog na slici. Za tačku B oboda diska zglobno je vezan štap AB , dužine $4R$, čiji je drugi kraj zglobno vezan za krivaju OA , dužine $4R$. Za položaj mehanizma, kada je krivaja OA u vertikalnom položaju, tačke O, D, C i B se nalaze na istoj pravoj, odrediti ugaonu brzinu i ugaono ubrzanje krivaje OA .



2. Krivaja OA , dužine R , obrće se oko nepokretne ose O , a poluga CD za koju je zglobno vezan klizač kreće se translatorsno, pravolinijski, konstantnom brzinom $V = \sqrt{3}R\omega_0$ po vertikalnom klizaču. Kulisa AB , zglobno je vezana krajem A za krivaju, a drugi kraj je provučen kroz klizač. Odrediti ugaonu brzinu i ugaono ubrzanje kulise kao i relativni brzinu i relativno ubrzanje klizača u odnosu na kulisu u trenutku kada je krivaja vertikalna a klizač C je na rastojanju $OC = \sqrt{3}R$. Tada je ugaona brzina krivaje ω_0 , a ugaono ubrzanje $\epsilon_0 = \sqrt{3}\omega_0^2$

Niš, 19.06.2007. god.

Predmetni nastavnik,
dr Ratko Pavlović, red. prof.