

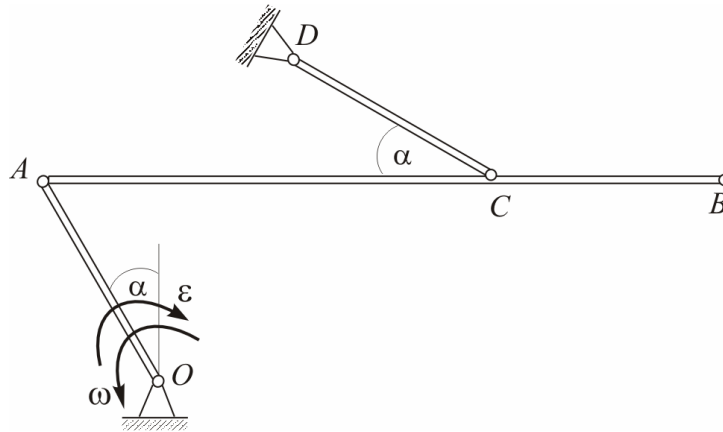


# Mehanika II - Kinematika

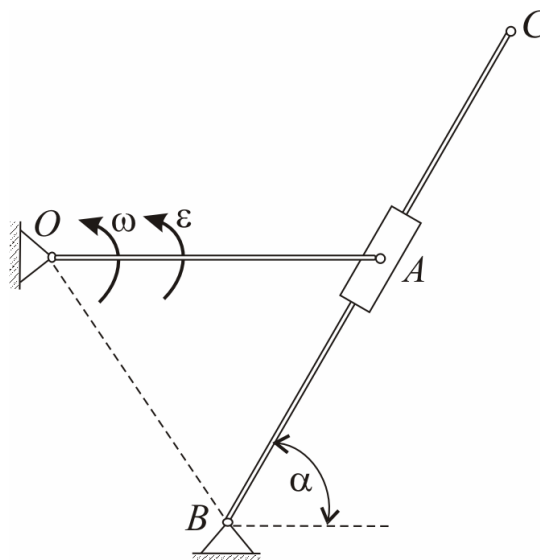
Drugi kolokvijum

Februar, 2014. god

1. Mehanizam prikazan na slici sastoji se od krivajae  $\overline{OA} = R$ , spojne poluge  $\overline{AB} = 3R$  ( $\overline{AC} = 2R$ ) i krivajae  $\overline{CD} = R$ . U trenutku kada je štap AB horizontalan, krivaja AB zaklapa ugao  $\alpha = 30^\circ$  sa vertikalom a krivaja CD isti ugao sa horizontalom. Ako je u tom trenutku ugaona brzina krivajae OA  $\omega = \omega_0$  a ugaono ubrzanje  $\varepsilon = \sqrt{3} \omega_0^2$ , smerova datih na slici, odrediti ugaonu brzinu i ugaono ubrzanje krivajae CD, i brzinu i ubrzanje tačke B.



2. U kulisnom mehanizmu krivaja OA dužine R, obrće se oko ose koja prolazi kroz tačku O. Za kraj A zglobno je vezan klizač i navučen na kulisu  $\overline{BC} = 2R$ , pri čemu je  $\overline{OB} = R$ . Kulisa BC se obrće oko ose koja prolazi kroz tačku B. Odrediti ugaonu brzinu i ugaono ubrzanje kulise BC, i brzinu i ubrzanje tačke C u trenutku kada je krivaja OA u horizontalnom položaju, a kulisa BC zaklapa ugao  $60^\circ$  sa horizontalom. U tom trenutku ugaona brzina krivajae OA je  $\omega = \omega_0$ , a ugaono ubrzanje  $\varepsilon = \sqrt{3} \omega_0^2$ , smerova datih na slici.



Niš, 03.02.2014. god.

Predmetni nastavnik,  
dr Goran Janevski, docent