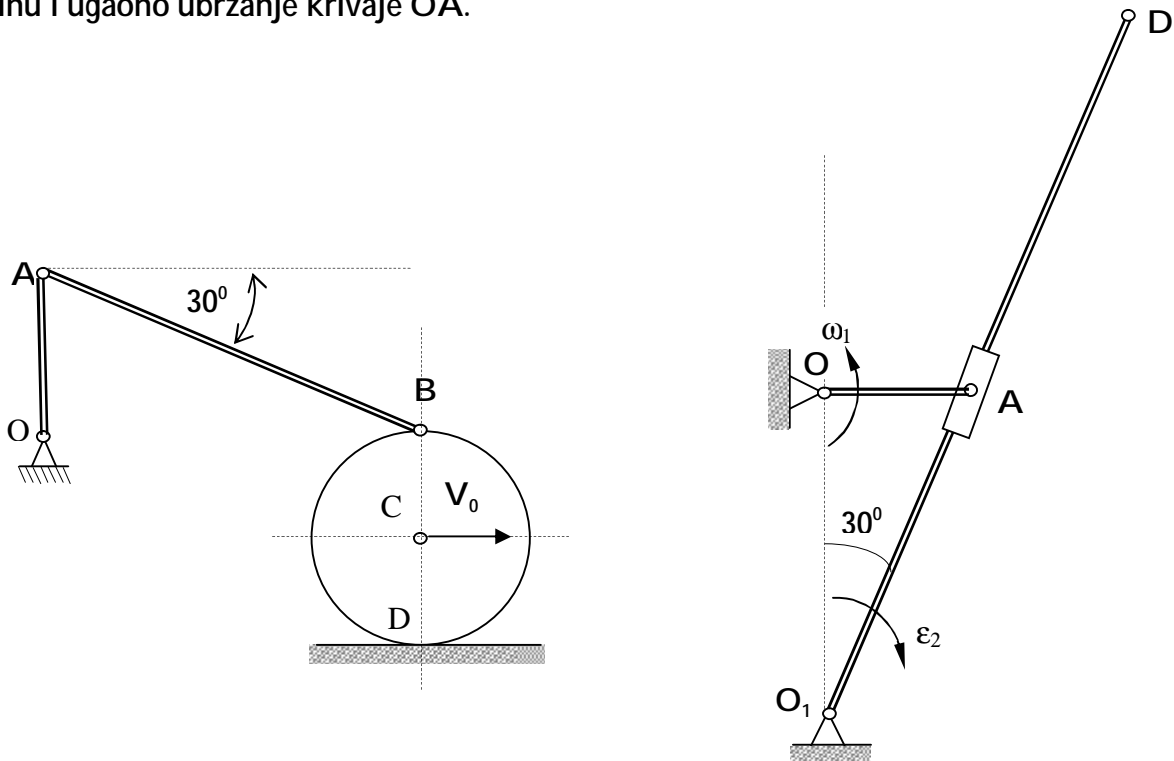




1. Disk, poluprečnika R , kotrlja se bez klizanja po horizontalnoj ravni, pri čemu je V_0 brzina centra diska C , konstantnog intenziteta, smeru datog na slici. Za tačku B oboda diska zglobno je vezan štap AB , dužine $4R$, čiji je drugi kraj zglobno vezan za krivaju OA , dužine $2R$. Za položaj mehanizma koji je dat na slici (štap AB zaklapa ugao od 30° sa horizontalnom ravni, krivaja OA je vertikalna a tačke D , C i B se nalaze na istoj vertikali) odrediti ugaonu brzinu i ugaono ubrzanje krivaje OA .



2. U kulisnom mehanizmu krivaja $OA=R$ obrće se oko nepomične ose koja prolazi kroz tačku O . Drugim svojim krajem A krivaja je zglobno vezana za klizač koji je navučen na kulisu $O_1D=4R$ koja se obrće oko nepomične ose koja prolazi kroz tačku O_1 . U trenutku kada kulisa zaklapa ugao od 30° sa vertikalom, krivaja OA je horizontalna, ugaona brzina krivaje je $\omega_1 = \omega_0$, a ugaono ubrzanje kulise je $\epsilon_2 = \frac{\sqrt{3}}{4}\omega_0^2$, smerova datih na slici. U tom trenutku odrediti ugaono ubrzanje krivaje OA , ugaonu brzinu kulise O_1D i brzinu i ubrzanje tačke D .