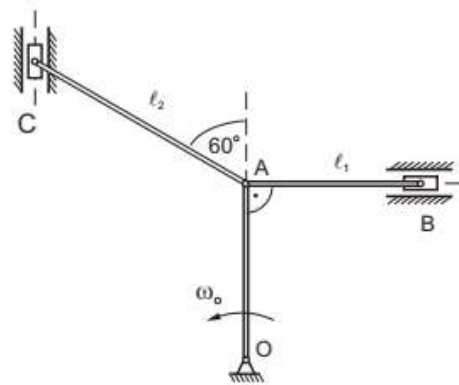


Zadatak 1.28

Krivaja $\overline{OA} = R$ obrće se oko nepokretne ose koja prolazi kroz tačku O normalnu na ravan crteža, konstantnom ugaonom brzinom ω_0 , i pomoću poluga $\overline{AB} = l_1$ i $\overline{AC} = l_2$ dovodi u kretanje klip B , odnosno klip C , koji se kreću po horizontalnoj, odnosno vertikalnoj vodiči. Za položaj mehanizma na slici odrediti ugaone brzine poluga AB i AC , kao i brzine tačka B i C .



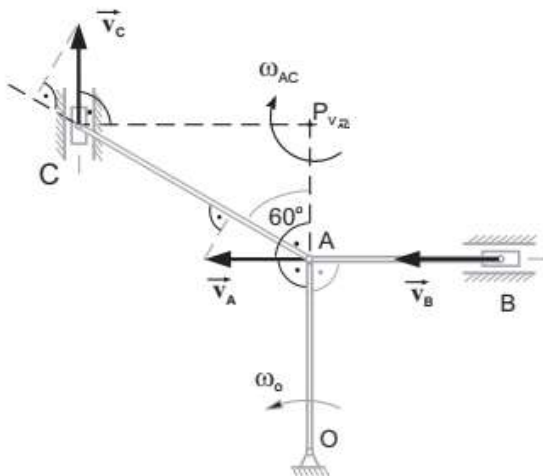
Slika 1.34: uz zad. 1.28.

Rešenje 1.28

$$v_A = R\omega_0, \quad \mathbf{v}_A = \mathbf{v}_B$$

u posmatranom trenutku-položaju (trenutna translacija) \Rightarrow

$$v_A = v_B = R\omega_0 \quad \Rightarrow \quad \omega_{AB} = 0.$$



Slika 1.35: uz rešenje zad. 1.28.

Primena teoreme o projekcijama brzina na pravac AC , dobija se:

$$v_A \cos 30^\circ = v_C \cos 60^\circ \Rightarrow v_C = R\omega_0 \sqrt{3}.$$

Intenzitet brzine tačke A , u odnosu na pol brzina za štap AC :

$$v_A = \overline{AP}_v \cdot \omega_{AC} \quad \Rightarrow \quad \omega_{AC} = \frac{v_A}{\overline{AP}_v}.$$

Sa slike je lako zaključiti da je:

$$\cos 60^\circ = \frac{\overline{AP}_v}{l_2} \quad \Rightarrow \quad \overline{AP}_v = \frac{l_2}{2}.$$

Iskoristivši ovo dobija se

$$\omega_{AC} = \frac{2R\omega_0}{l_2}.$$