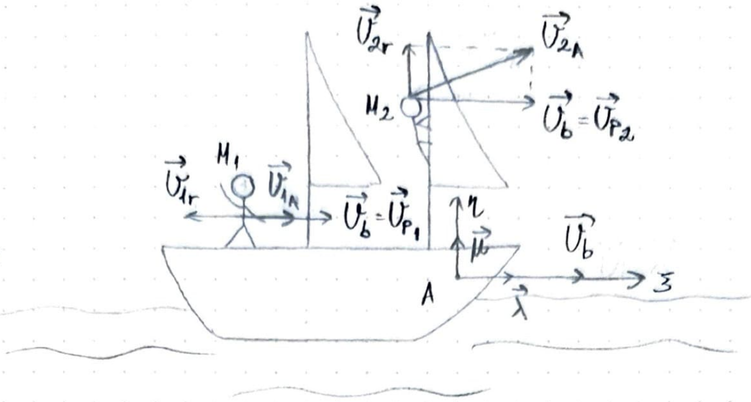
ВЕЖБЕ - СЛОЖЕНО КРЕТАЊЕ ТАЧКЕ

ПОСМАТРАЧ, НЕПОКРЕТНИ КООРД. СИС.



$\vec{v}_b$ ⇒ БРЗИНА БРОДА ⇒ ПРЕНОСНА БРЗИНА ЗА ТАЧКЕ M_1 И M_2

$\vec{v}_{1r}$ ⇒ БРЗИНА КОЈОМ ПРВИ ЧОВЕК ИДЕ ПО БРОДУ ⇒ РЕЛАТИВНА БРЗИНА ТАЧКЕ M_1 ⇒ $\vec{v}_{1r}$

$\vec{v}_{2r}$ ⇒ БРЗИНА КОЈОМ СЕ ДРУГИ ЧОВЕК ПЕЊЕ УЗ ЈАРБОЛ ⇒ РЕЛ. БРЗ. ТАЧКЕ M_2

I $\quad \vec{v}_{1A} = \vec{v}_b + \vec{v}_{1r}$ ⇒ АПСОЛУТНА БРЗИНА ПРВОГ ЧОВЕКА (M_1)
(ОНО ШТО ВИДИ НЕПОКРЕТНИ ПОСМАТРАЧ)

АКО ЈЕ БРЗИНА БРОДА ВЕЋА ОД БРЗИНЕ ПРВОГ ЧОВЕКА, ОНДА ЈЕ АПСОЛУТНА БРЗИНА ЧОВЕКА У СМЕРУ БРЗИНЕ БРОДА

$v_{1A} = v_b - v_{1r}$ ⇒ ИНТЕНЗИТЕТ АПСОЛУТНЕ БРЗИНЕ ПРВОГ ЧОВЕКА

II $\quad \vec{v}_{2A} = \vec{v}_b + \vec{v}_{2r}$ ⇒ АПСОЛУТНА БРЗИНА ДРУГОГ ЧОВЕКА (M_2)

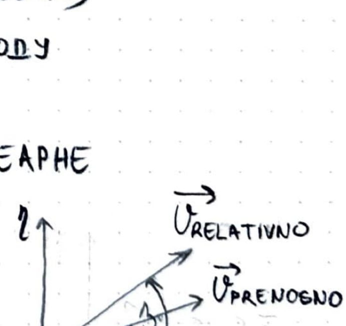
ПОШТО ЈЕ $\vec{v}_b \perp \vec{v}_{2r}$ ⇒ $v_{2A} = \sqrt{v_b^2 + v_{2r}^2}$ ⇒ ИНТЕНЗИТЕТ АПСОЛУТНЕ БРЗ. ДРУГОГ ЧОВЕКА

БРОД ⇒ ПРЕНОСНО КРЕТАЊЕ (ОН ПРЕНОСИ ЧОВЕКА)

ЧОВЕК ⇒ РЕЛАТИВНО КРЕТАЊЕ ⇒ КРЕТАЊЕ ПО БРОДУ

ОПШТИ СЛУЧАЈ ⇒ БРЗИНЕ НИСУ НИ КОЛИНЕАРНЕ НИ УПРАВНЕ

$$\boxed{\vec{v}_{APSOLUTNO} = \vec{v}_{PRENOSNO} + \vec{v}_{RELATIVNO}}$$



$\xi: \quad v_{APS_\xi} = v_P \cos\alpha + v_R \cos\beta$

$\eta: \quad v_{APS_\eta} = v_P \sin\alpha + v_R \sin\beta$

$$v_{APS} = \sqrt{v_{APS_\xi}^2 + v_{APS_\eta}^2}$$

УБРЗАЊЕ ПРИ СЛОЖЕНОМ КРЕТАЊУ

$$\vec{a}_{APSOLUTNO} = \vec{a}_{PRENOSNO} + \vec{a}_{RELATIVNO} + \underbrace{\vec{a}_{KORIOLISOVO}}$$

ЈАВЉА СЕ ПРИ СЛОЖЕНОМ КРЕТАЊУ ТЕЛА, ПОГЛЕДАТИ ТЕОРИЈУ

$$\vec{a}_{COR} = 2\vec{\omega}_p \times \vec{v}_R$$

$\vec{v}_R$ → РЕЛАТИВНА БРЗИНА

$\vec{\omega}_p$ → ПРЕНОСНА УГАОНА БРЗИНА

$$a_{COR} = 2\omega_p v_R \sin\angle(\vec{\omega}_p, \vec{v}_R) \Rightarrow \text{ИНТЕНЗИТЕТ}$$

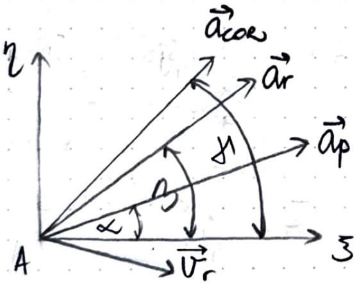
ПРАВАЦ И СМЕР КОРИОЛИСОВОГ УБРЗАЊА ОДРЕЂУЈЕ СЕ ПРАВИЛОМ <u>ДЕСНЕ</u> РУКЕ

$\vec{\omega}_p \Rightarrow$ ПАЛАЦ

$\vec{v}_R \Rightarrow$ КАЖИПРСТ

$\vec{a}_{COR} \Rightarrow$ СРЕДЊИ ПРСТ

ОПШТИ СЛУЧАЈ



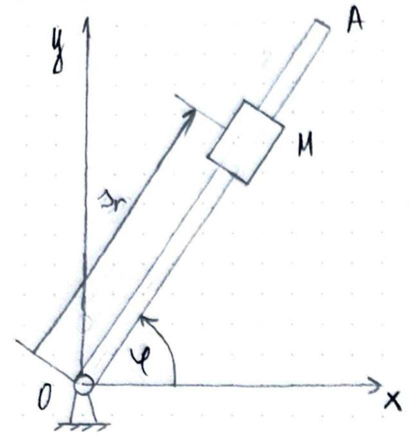
$$\vec{a}_{APS} = \vec{a}_p + \vec{a}_R + \vec{a}_{COR} \quad /\cdot\vec{\lambda} / \cdot\vec{\mu}$$

ξ: $a_{APS_\xi} = a_p\cos\alpha + a_R\cos\beta + a_{COR}\cos\gamma$

η: $a_{APS_\eta} = a_p\sin\alpha + a_R\sin\beta + a_{COR}\sin\gamma$

$$a_{APS} = \sqrt{a_{APS_\xi}^2 + a_{APS_\eta}^2}$$

5.1. Тачка М креће се у равни xOy дуж штапа OA сагласно закону $\overline{OM} = 4t - t^2$. Штап OA обрће се око непомичне осе Oz по закону $\varphi = \frac{\pi t^2}{6}$, при чему се угао φ изражава у радијанима. У почетном тренутку је $t_0 = 0\,s$. Одредити интензитет апсолутне брзине и убрзања тачке М у тренутку $t_1 = 1\,s$.



ШТАП OA ⇒ РОТАЦИЈА ⇒ ПРЕНОСНО КРЕТАЊЕ

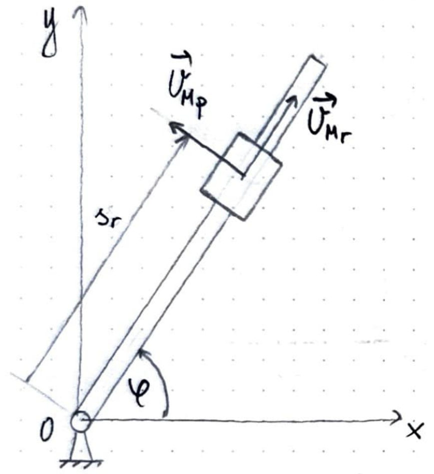
ТАЧКА (КЛИЗАЧ) М ⇒ РЕЛАТИВНО ПРАВОЛИНИЈСКО КРЕТАЊЕ

$\vec{v}_{M_{aps}} = \vec{v}_{M_p} + \vec{v}_{M_R}$ ⇒ АПСОЛУТНА БРЗИНА ТАЧКЕ М ЈЕ ЗБИР ПРЕНОСНЕ И РЕЛАТИВНЕ БРЗИНЕ

$\vec{v}_{M_R}$ ⇒ РЕЛАТИВНА БРЗИНА

↳ БРЗИНА ТАЧКЕ М У ОДНОСУ НА ШТАП

$$\left.\begin{aligned} & v_{M_R} = \dot{s}_r \\ & s_r = 4t - t^2 \Rightarrow \dot{s}_r = 4 - 2t \end{aligned}\right\} v_{M_R} = 4 - 2t$$

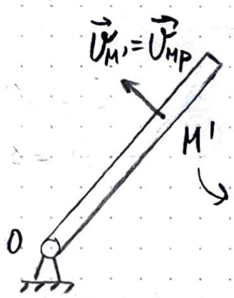


$\vec{v}_{M_p}$ ⇒ ПРЕНОСНА БРЗИНА

↳ БРЗИНА ТАЧКЕ НА ШТАПУ М' ЧИЈИ СЕ ПОЛОЖАЈ ПОКЛАПА СА ТАЧКОМ М !

$$\left.\begin{aligned} & v_{M_p} = \overline{OM'}\,\dot{\varphi} \\ & \varphi = \frac{\pi t^2}{6} \Rightarrow \dot{\varphi} = \frac{\pi t}{3} \end{aligned}\right\} v_{M_p} = \overline{OM'}\,\frac{\pi t}{3}$$

ПОЛОЖАЈ ТАЧКЕ М' (КОЈА ЈЕ ТАЧКА ШТАПА) НЕ МЕЊА У ОДНОСУ НА ШТАП



↳ ТАЧКА М' КОЈА СЕ У НЕКОМ ТРЕНУТКУ t ПОКЛАПА СА ТАЧКОМ М КОЈА СЕ КРЕЋЕ ПО ШТАПУ

У ТРЕНУТКУ t_1: $\overline{OM'_1} = \overline{OM}(t_1) = 4 \cdot 1 - 1 = 3$

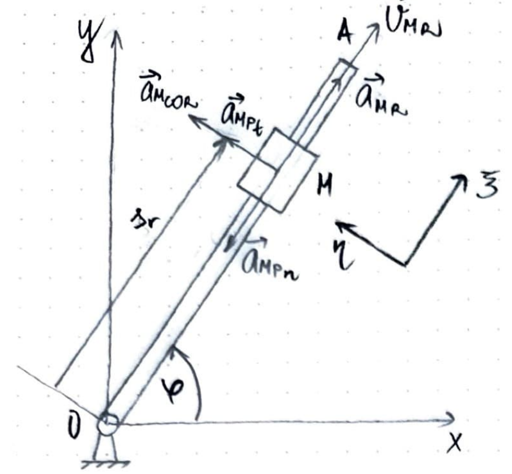
$v_{M_p}(t_1) = 3 \cdot \frac{\pi \cdot 1}{3} = \pi \quad ; v_{M_{p1}} = \pi$

$v_{M_R}(t_1) = 4 - 2 \cdot 1 = 2 \quad ; v_{M_{R1}} = 2$

$\vec{v}_{M_p} \perp \vec{v}_{M_R}$ ТОКОМ ЦЕЛОГ КРЕТАЊА ⇒ $v_{M_{aps}} = \sqrt{v_{M_p}^2 + v_{M_R}^2}$

$v_{M_{aps}}(t_1) = \sqrt{v_{M_p}(t_1)^2 + v_{M_R}(t_1)^2} \quad ; v_{M_{aps1}} = \sqrt{v_{M_{p1}}^2 + v_{M_{R1}}^2}$

$$\underline{\underline{v_{M_{aps}}(t_1) = \sqrt{4 + \pi^2}}}$$



$$\vec a_{M_{aps}} = \vec a_{Mp} + \vec a_{MR} + \vec a_{Mcor}$$

$$\vec a_{Mp} = \vec a_{Mp_n} + \vec a_{Mp_t}$$

$$a_{Mp_n} = \overline{OM'}\,\dot\varphi^2 = \overline{OM'}\,\frac{\pi^2 t^2}{9}$$

$$a_{Mp_t} = \overline{OM'}\,\ddot\varphi = \overline{OM'}\cdot\frac{\pi}{3}$$

ЈЕР СЕ ТАЧКА М' НА ШТАПУ КРЕЋЕ ПО КРУЖНИЦИ СА ЦЕНТРОМ У ТАЧКИ О

$\vec a_{MR}$ ⇒ ИМА ПРАВАЦ ШТАПА ЈЕР СЕ РАДИ О ПРАВОЛИНИЈСКОМ КРЕТАЊУ ПО ШТАПУ, СМЕР ПРЕТПОСТАВЉАНО (МОЖЕ БИТИ УБРЗАНО ИЛИ УСПОРЕНО КРЕТАЊЕ)

$a_{MR} = \ddot\xi_r = -2$

УСПОРЕНО

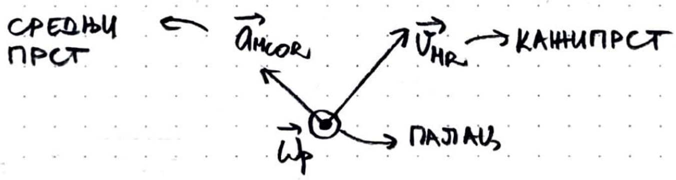
$\vec a_{Mcor}$ ⇒ ОДРЕЂИВАЊЕ ПРАВЦА И СМЕРА:

$\vec\omega_p \odot \quad O_z \odot \;)\varphi$

"ЗАВРНЕМО" ПРСТИМА ДЕСНЕ РУКЕ У СМЕРУ φ И ИСПРУЖИМО ПАЛАЦ

ПАЛАЦ ⇒ ПРАВАЦ И СМЕР УГАОНЕ БРЗ. $\omega_p = \dot\varphi$

ПОСТАВИМО КАЖИПРСТ У ПРАВЦУ И СМЕРУ РЕЛАТИВНЕ БРЗИНЕ А ПАЛАЦ И ДАЉЕ ДРЖИМО ТАКО ДА ЈЕ ⊥ НА ПАПИР



КАДА ИСПРУЖИМО СРЕДЊИ ПРСТ, ОН ПОКАЗУЈЕ ПРАВАЦ И СМЕР $\vec a_{Mcor}$

$$\vec a_{Mcor} = 2\vec\omega_p \times \vec v_{MR}$$

$$a_{Mcor} = 2\cdot|\dot\varphi|\cdot|\dot\xi_r|\cdot\underbrace{\sin\angle(\vec\omega_p, \vec v_{MR})}$$

ПОШТО ЈЕ УГАО ИЗМЕЂУ $\vec\omega_p$ И $\vec v_{MR}$ ЈЕДНАК 90°, $\sin 90^\circ = 1$

$$a_{Mcor} = 2\cdot\frac{\pi t}{3}\cdot|4-2t|$$

У ТРЕНУТКУ $t_1 = 1s$ ⇒ $\overline{OM_1'} = 3$

$$a_{Mp_{n_1}} = 3\cdot\frac{\pi^2\cdot 1}{9} = \frac{\pi^2}{3}$$

$$a_{Mp_{t_1}} = 3\cdot\frac{\pi}{3} = 3$$

$$a_{MR_1} = -2$$

$$a_{Mcor_1} = 2\cdot\frac{\pi\cdot 1}{3}\cdot|4-2\cdot 1| = \frac{4}{3}\pi$$

$$\vec a_{Maps_1} = \vec a_{Mp_{n_1}} + \vec a_{Mp_{t_1}} + \vec a_{MR_1} + \vec a_{Mcor_1} \;/\cdot\vec\xi\,/\,\vec\eta$$

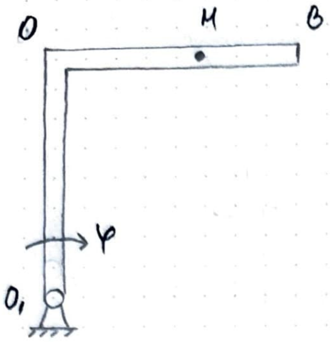
ξ: $\quad a_{Maps\,\xi_1} = -a_{Mp_{n_1}} + 0 + a_{MR_1} + 0 = -\frac{\pi^2}{3} - 2$

η: $\quad a_{Maps\,\eta_1} = 0 + a_{Mp_{t_1}} + 0 + a_{Mcor_1} = 3 + \frac{4}{3}\pi$

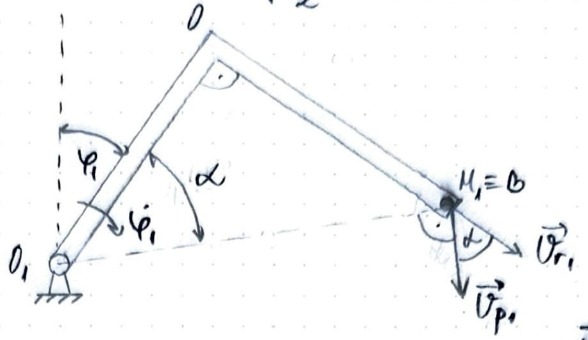
$$\Rightarrow a_{Maps_1} = \sqrt{\left(\frac{\pi^2}{3}+2\right)^2 + \left(3+\frac{4}{3}\pi\right)^2}$$

5.13. $\overline{OB}=4cm$, $\overline{O_1O}=3cm$, $\varphi=2\ln(1+2t)$ [rad] , t[s] , $\overline{OM}=s=3t^2+\frac{13}{4}$ [cm]

$v_{M APS}$, $a_{M APS}$ У ТР. КАДА СТИГНЕ ДО КРАЈА ЦЕВИ...?

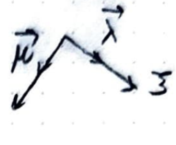


$t_1=\frac{1}{2}s$



$\overline{O_1B}=\sqrt{3^2+4^2}=5cm$

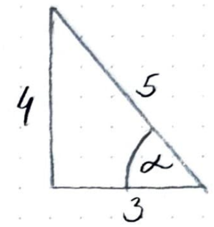
$\overline{O_1M_1}=\overline{O_1B}$



$\overline{OM_1}=\overline{OB}$ ⇒ КАДА СТИГНЕ ДО КРАЈА ЦЕВИ

$3t_1^2+\frac{13}{4}=4$

$3t_1^2=\frac{3}{4} \Rightarrow t_1^2=\frac{1}{4} \Rightarrow \underline{\underline{t_1=\frac{1}{2}}}$



$\sin\alpha=\frac{4}{5}$

$\cos\alpha=\frac{3}{5}$

$\varphi(t_1)=\varphi_1=2\ln\left(1+2\cdot\frac{1}{2}\right)=2\ln 2$ [rad]

$\dot{\varphi}=2\frac{2}{1+2t} \Rightarrow \dot{\varphi}(t_1)=\dot{\varphi}_1=\frac{4}{1+1}=2\ \frac{rad}{s}$

$\ddot{\varphi}=-\frac{8}{(1+2t)^2} \Rightarrow \ddot{\varphi}_1=-2\frac{rad}{s^2}$

$v_r=\dot{\overline{OM}}=\dot{s}=6t \Rightarrow v_{r_1}=v_r(t_1)=6\cdot\frac{1}{2}=3\frac{cm}{s}$

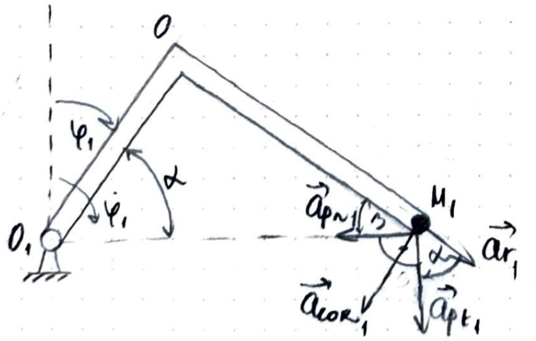
$v_p=\overline{O_1M}\,\dot{\varphi} \Rightarrow v_{p_1}=\overline{O_1M_1}\,\dot{\varphi}_1=\overline{O_1B}\,\dot{\varphi}_1=5\cdot 2=10\ \frac{cm}{s}$

$\vec{v}_{APS_1}=\vec{v}_{p_1}+\vec{v}_{r_1}\ /\cdot\vec{\lambda}/\cdot\vec{\mu}$

$\xi:\ v_{APS\xi_1}=v_{p_1}\cos\alpha+v_{r_1}=10\frac{3}{5}+3=9$

$\eta:\ v_{APS\eta_1}=v_{p_1}\sin\alpha=10\frac{4}{5}=8$

$\Big\}\ v_{APS_1}=\sqrt{v_{APS\xi_1}^2+v_{APS\eta_1}^2}=\sqrt{145}\ \frac{cm}{s}$



$a_r=\ddot{s}=6=const.=a_{r_1}$

$a_{pt}=\overline{O_1M}\,\ddot{\varphi} \Rightarrow a_{pt_1}=\overline{O_1M_1}\,\ddot{\varphi}_1=5\cdot(-2)=-10$

$a_{pn}=\overline{O_1M}\,\dot{\varphi}^2 \Rightarrow a_{pn_1}=\overline{O_1M_1}\,\dot{\varphi}_1^2=5\cdot(2)^2=20$

$a_{cor}=2\omega_p v_r \cancel{\sin 90^\circ}=2\dot{\varphi}\dot{s}$

$a_{cor_1}=2\dot{\varphi}_1 v_{r_1}=2\cdot 2\cdot 3=12$

$\beta=90^\circ-\alpha \Rightarrow \sin\beta=\cos\alpha$, $\cos\beta=\sin\alpha$

$\vec{a}_{APS_1}=\vec{a}_{p_1}+\vec{a}_{r_1}+\vec{a}_{cor_1}\ /\cdot\vec{\lambda}/\cdot\vec{\mu}$

$\xi\cdot\ a_{APS\xi_1}=a_{pt_1}\cos\alpha-a_{pn_1}\cos\beta+a_{r_1}=a_{pt_1}\cos\alpha-a_{pn_1}\sin\alpha+a_{r_1}=-16$

$\eta:\ a_{APS\eta_1}=a_{pt_1}\sin\alpha+a_{pn_1}\sin\beta+a_{cor_1}=a_{pt_1}\sin\alpha+a_{pn_1}\cos\alpha+a_{cor_1}=16$

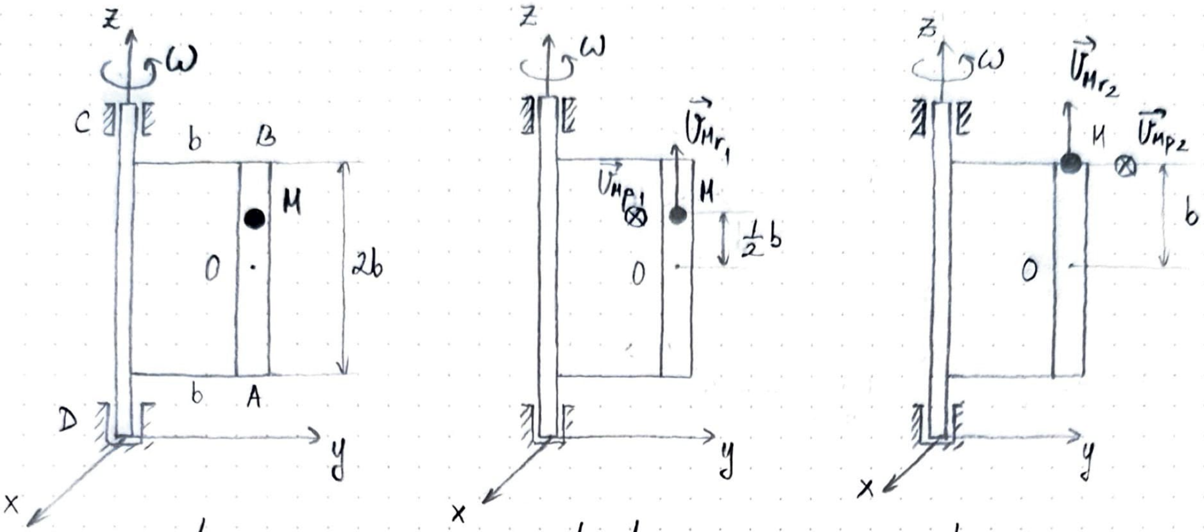
$a_{APS_1}=\sqrt{a_{APS\xi_1}^2+a_{APS\eta_1}^2}=16\sqrt{2}\ \frac{cm}{s^2}$

5.5. $\omega = \frac{\pi}{2} = const.$, $\overline{OM} = s = b\sin\left(\frac{\pi t}{2}\right)$, $\overline{AD} = \overline{BC} = b$

$v_{M_{aps}} \ldots ?$ а) $t_1 = \frac{1}{3}\,s \Rightarrow \overline{OM_1} = b\sin\frac{\pi}{6} = \frac{1}{2}b$

* $\overline{OM}_{max} = b \Rightarrow \overline{AB} = 2b$

б) $t_2 = 1\,s \Rightarrow \overline{OM_2} = b\sin\frac{\pi}{2} = b$



t $\qquad$ $t_1 = \frac{1}{3}\,s$ $\qquad$ $t_2 = 1\,s$

$v_{Mp} = b\omega = \frac{b\pi}{2} = const.$

$v_{Mr} = \dot{s} = b\frac{\pi}{2}\cos\frac{\pi t}{2}$

$\vec{v}_{Mp} \perp \vec{v}_{Mr}$ у сваком тренутку

t_1: $v_{Mp_1} = v_{Mp} = \frac{b\pi}{2}$

$v_{Mr_1} = v_{Mr}(t_1) = \frac{b\pi}{2}\cos\frac{\pi}{6} = \frac{\sqrt{3}}{4}b\pi$

$v_{Maps_1} = \sqrt{v_{Mp_1}^2 + v_{Mr_1}^2}$

$= \sqrt{\frac{b^2\pi^2}{4} + \frac{3}{16}b^2\pi^2}$

$$\underline{\underline{v_{Maps_1} = \frac{\sqrt{7}}{4}b\pi}}$$

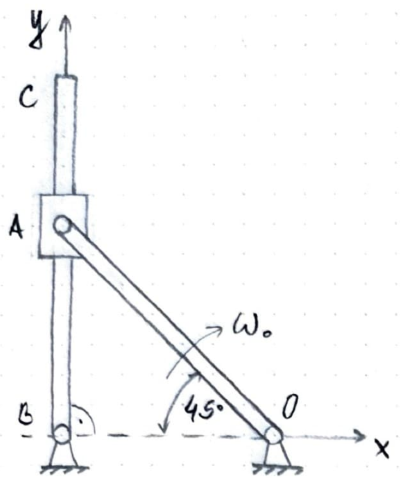
t_2: $v_{Mp_2} = v_{Mp} = \frac{b\pi}{2}$

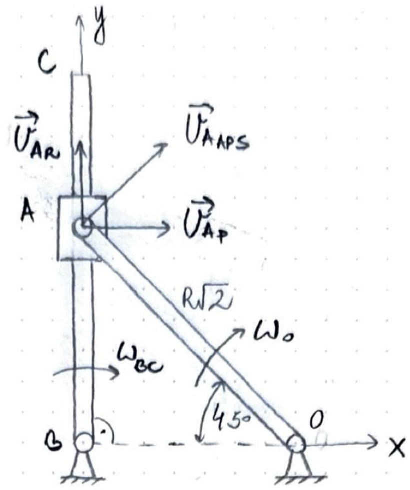
$v_{Mr_2} = \frac{b\pi}{2}\underbrace{\cos\frac{\pi}{2}}_{0} = 0$

$v_{Maps_2} = \sqrt{v_{Mp_2}^2 + v_{Mr_2}^2}$

$$\underline{\underline{v_{Maps_2} = \frac{1}{2}b\pi}}$$

5.8. Приликом обртања угаоном брзином ω_0 криваја OA, дужине $\overline{OA} = R\sqrt{2}$, доводи у кретање преко клизача A штап BC. Везе у тачкама O, A и B су зглобне. За положај приказан на слици одредити релативну брзину клизача A и угаону брзину штапа BC.





$\vec{v}_{AR}$ ⇒ РЕЛАТИВНА БРЗИНА КЛИЗАЧА ПО ШТАПУ BC

$\vec{v}_{AP}$ ⇒ ПРЕНОСНА БРЗИНА КОЈА ПОТИЧЕ ОД ШТАПА BC

$\vec{v}_{AAPS}$ ⇒ АПСОЛУТНА БРЗИНА КЛИЗАЧА (ОН ЈЕ ВЕЗАН ЗА ШТАП OA КОЈИ РОТИРА ОКО ОСЕ КОЈА ПРОЛАЗИ КРОЗ НЕПОКРЕТНИ ОСЛОНАЦ ⇒ ЗАТО ЈЕ БРЗИНА ТАЧКЕ A НА ШТАПУ И АПСОЛУТНА БРЗИНА КЛИЗАЧА)

$$v_{AAPS} = R\sqrt{2}\omega_0$$

$$v_{AP} = R\sqrt{2}\frac{\sqrt{2}}{2}\omega_{BC} = R\omega_{BC}$$

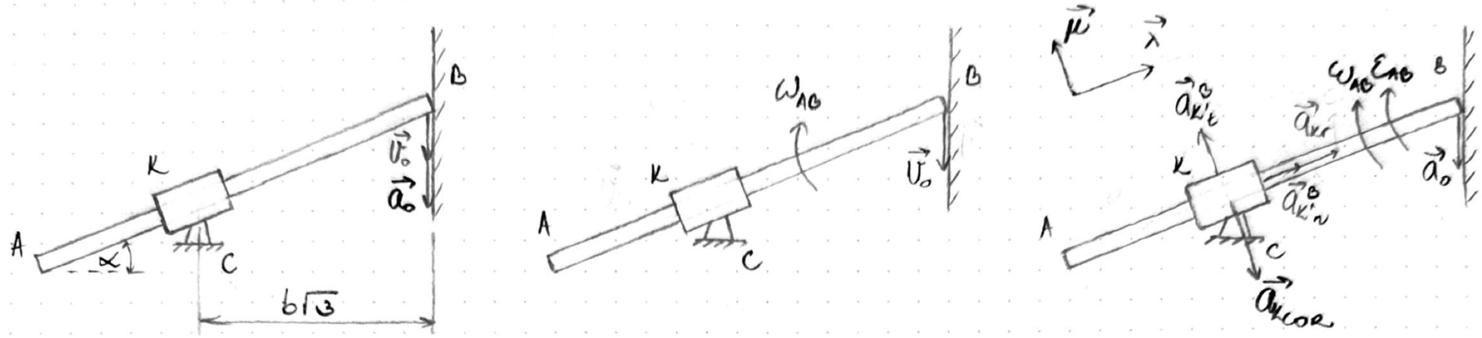
$$\vec{v}_{AAPS} = \vec{v}_{AP} + \vec{v}_{AR} \quad / \cdot \vec{i} \, / \cdot \vec{j}$$

x: $v_{AAPS}\frac{\sqrt{2}}{2} = v_{AP} + 0$

y: $v_{AAPS}\frac{\sqrt{2}}{2} = 0 + v_{AR}$ ⇒ $v_{AR} = R\sqrt{2}\omega_0\frac{\sqrt{2}}{2}$ ⇒ $\underline{\underline{v_{AR} = R\omega_0}}$

$$\left.\begin{aligned} v_{AP} &= R\sqrt{2}\omega_0\frac{\sqrt{2}}{2} = R\omega_0 \\ v_{AP} &= R\omega_{BC} \end{aligned}\right\} \quad R\omega_0 = R\omega_{BC} \Rightarrow \underline{\underline{\omega_{BC} = \omega_0}}$$

5.35. Штап AB који може слободно да клизи кроз обртни клизач K, везан за непокретни ослонац C, креће се тако да му крај B стално лежи на вертикалној равни удаљеној од тачке C за $b\sqrt{3}$. У положају приказаном на слици штап гради са хоризонталном равни угао $\alpha = 30°$, а тачка B у том тренутку има брзину $\vec{v}_0$ и убрзање $\vec{a}_0$. Одредити угаоно убрзање штапа.



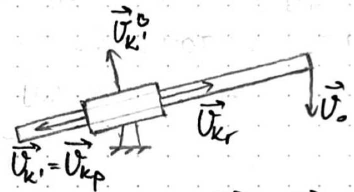
! $\vec{v}_{Kaps} = 0$, $\vec{a}_{Kaps} = 0$ } ЈЕР ЈЕ КЛИЗАЧ ВЕЗАН ЗА НЕПОКРЕТНИ ОСЛОНАЦ

ШТАП ⇒ ПРЕНОСНО КРЕТАЊЕ, ОН ВРШИ РАВНО КРЕТАЊЕ

КЛИЗАЧ ⇒ РЕЛАТИВНО КРЕТАЊЕ У ОДНОСУ НА ШТАП

$$\vec{v}_{Kaps} = \vec{v}_{Kp} + \vec{v}_{Kr} = 0 \quad \Rightarrow \quad \vec{v}_{Kp} = -\vec{v}_{Kr}$$

$$v_{Kp} = v_{Kr}$$



* K' ⇒ ТАЧКА НА ШТАПУ КОЈА СЕ ПОКЛАПА СА ТАЧКОМ K, $\vec{v}_{K'} = \vec{v}_{Kp}$ ⇒ ПРЕНОСНА БРЗИНА

$$\vec{v}_{K'} = \vec{v}_B + \vec{v}_{K'}^{\,B} \;/\cdot \vec{i}\,/\,\vec{j} \quad , \quad \vec{v}_B = \vec{v}_0$$

$x:\; -v_{K'}\cos\alpha = 0 - v_{K'}^{B}\sin\alpha \quad (1)$

$y:\; -v_{K'}\sin\alpha = -v_0 + v_{K'}^{B}\cos\alpha \quad (2)$, $\;v_{K'}^{B} = \overline{CB}\,\omega_{AB}$, $\;\overline{CB} = \dfrac{b\sqrt{3}}{\cos\alpha} = 2b \;\Rightarrow\; v_{K'}^{B} = 2b\,\omega_{AB}$

$$(1) \Rightarrow v_{K'} = \frac{\sqrt{3}}{3}v_{K'}^{B} \;\rightarrow\; (2) \Rightarrow -\frac{\sqrt{3}}{3}v_{K'}^{B}\cdot\frac{1}{2} = -v_0 + v_{K'}^{B}\frac{\sqrt{3}}{2}$$

$$v_{K'}^{B} = \frac{\sqrt{3}}{2}v_0 = 2b\,\omega_{AB} \;\Rightarrow\; \omega_{AB} = \frac{\sqrt{3}}{4}\frac{v_0}{b}$$

$$v_{K'} = v_{Kp} = v_{Kr} = \frac{1}{2}v_0$$

ПРАВАЦ РЕЛАТИВНОГ КРЕТАЊА, СМЕР ПРЕТПОСТАВЉАНО

$$\vec{a}_{Kaps} = \vec{a}_{Kp} + \vec{a}_{Kr} + \vec{a}_{Kcor} = 0$$

НЕ ЗНАМО ПРАВАЦ, АЛИ $\vec{a}_{Kp} = \vec{a}_{K'} = \vec{a}_B + \vec{a}_{K'}^{\,B} = \vec{a}_0 + \vec{a}_{K't}^{\,B} + \vec{a}_{K'n}^{\,B}$

$$0 = \vec{a}_0 + \vec{a}_{K't}^{\,B} + \vec{a}_{K'n}^{\,B} + \vec{a}_{Kr} + \vec{a}_{Kcor} \;/\cdot\vec{\lambda}\,/\,\vec{\mu}$$

$\xi:\; 0 = -a_0\sin 30° + a_{K'n}^{B} + a_{Kr} \quad (3)$, $\;a_{K'n}^{B} = \overline{CB}\,\omega_{AB}^2 = 2b\,\omega_{AB}^2 = \dfrac{3}{8}\dfrac{v_0^2}{b}$

$\eta:\; 0 = -a_0\cos 30° + a_{K't}^{B} - a_{Kcor} \quad (4)$, $\;a_{K't}^{B} = \overline{CB}\,\varepsilon_{AB} = 2b\,\varepsilon_{AB}$

$$a_{Kcor} = 2\omega_{AB}v_{Kr} = 2\,\frac{\sqrt{3}}{4}\frac{v_0}{b}\cdot\frac{1}{2}v_0 = \frac{\sqrt{3}}{4}\frac{v_0^2}{b}$$

$(4) \Rightarrow a_{K't}^{B} = a_{Kcor} + \dfrac{\sqrt{3}}{2}a_0 = \dfrac{\sqrt{3}}{4}\dfrac{v_0^2}{b} + \dfrac{\sqrt{3}}{2}a_0$

$a_{K't}^{B} = 2b\,\varepsilon_{AB}$

$$\underline{\underline{\varepsilon_{AB} = \frac{\sqrt{3}}{8}\frac{v_0^2}{b^2} + \frac{\sqrt{3}}{4}\frac{a_0}{b}}}$$