Gépészmérnök Tanszék

Horváth Gábor – Gépszerkezettan I. (Mechanizmusok)
facebook.com/groups/mechanikakorrepetalas
horvathgaborptemik@gmail.com
+36 30 849 9554

Gépszerkezettan I. – Mechanizmusok

Gépészmérnöki szak
levelező tagozat

Négycsuklós mechanizmus kinematikai vizsgálata

Az ábrán látható négycsuklós mechanizmus B, C, E pontjai egyenlő szárú háromszöget alkotnak és $\underline{r}_{AD} \parallel x$ tengellyel. Írja fel analitikusan a szükséges egyenleteket és a táblázatból kijelölt adatok felhasználásával határozza meg:

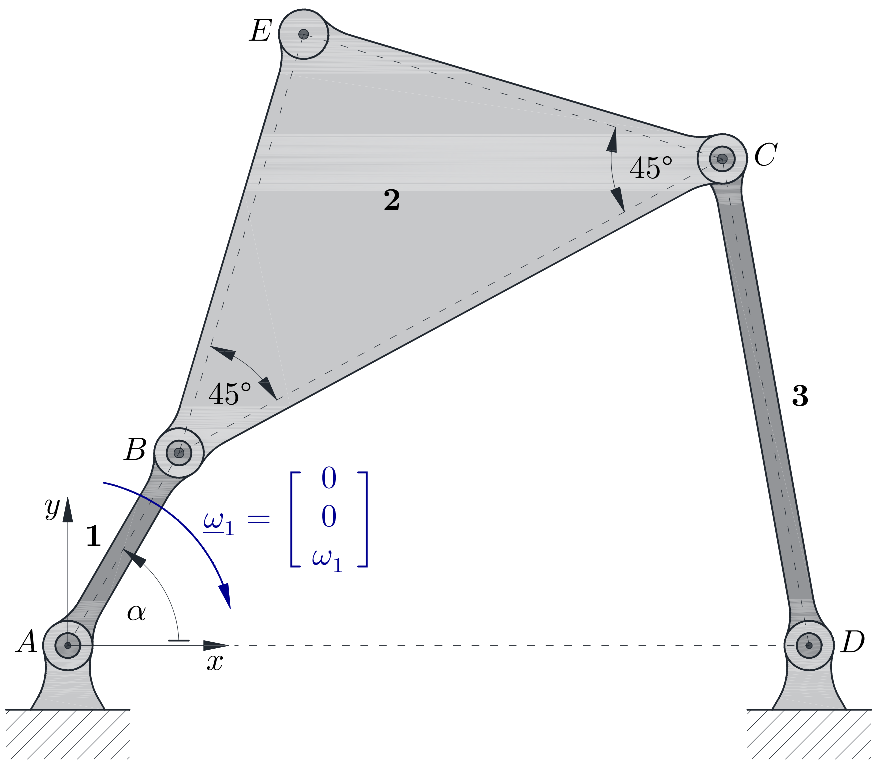
(a) – $\underline{r}_A$, $\underline{r}_B$, $\underline{r}_C$, $\underline{r}_D$, $\underline{r}_E$ vektorokat szerkesztéssel (AutoCAD – ben),

(b) – $\underline{r}_{AB}$, $\underline{r}_{BC}$, $\underline{r}_{DC}$, $\underline{r}_{BE}$, $\underline{r}_{CE}$ vektorokat szerkesztéssel (AutoCAD – ben),

(c) – $\underline{v}_A$, $\underline{v}_B$, $\underline{v}_C$, $\underline{v}_D$, $\underline{v}_E$ sebességeket,

(d) – $\underline{a}_A$, $\underline{a}_B$, $\underline{a}_C$, $\underline{a}_D$, $\underline{a}_E$ gyorsulásokat,

$+(e)$ – P_1, P_2, P_3 sebesség, illetve G_1, G_2, G_3 gyorsuláspólusokat.



facebook.com/groups/mechanikakorrepetalas
horvathgaborptemik@gmail.com
+36 30 849 9554
Gépészmérnök Tanszék

№	ω_1 $[1/s]$	α $[°]$	$\lvert \underline{r}_{AB} \rvert$ $[m]$	$\lvert \underline{r}_{BC} \rvert$ $[m]$	$\lvert \underline{r}_{DC} \rvert$ $[m]$	$\lvert \underline{r}_{AD} \rvert$ $[m]$
1	−60	30	0,02	0,07	0,06	0,08
2	−60	35	0,04	0,09	0,12	0,16
3	−60	40	0,06	0,18	0,12	0,22
4	−60	45	0,08	0,2	0,2	0,3
5	−50	40	0,1	0,3	0,25	0,38
6	−50	45	0,1	0,35	0,2	0,4
7	−50	50	0,12	0,4	0,25	0,45
8	−50	55	0,14	0,4	0,3	0,54
9	−50	60	0,16	0,45	0,4	0,6
10	−40	55	0,18	0,5	0,4	0,65
11	−40	60	0,2	0,6	0,35	0,7
12	−40	65	0,2	0,6	0,45	0,75
13	−40	70	0,22	0,7	0,4	0,8
14	−40	75	0,24	0,7	0,45	0,82
15	−35	80	0,26	0,8	0,4	0,84

Beadási határidő: 3. konzultáció (2018. 10. 13.)

A kézzel vagy számítógéppel készített feladathoz kérem csatolják a következő oldalt kitöltve, illetve a léptékhelyes szerkesztést is a lépték feltüntetésével!

Mechanizmusok Négycsuklós mechanizmus kinematikai vizsgálata	**Név:**	
	NEPTUN:	**№:**

A szerkesztett és számított eredmények SI mértékegységrendszerben:

ezredre kerekítve	ezredre kerekítve	tizedre kerekítve	tizedre kerekítve
$\underline{r}_A = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{r}_{AB} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{v}_A = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{a}_A = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$
$\underline{r}_B = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{r}_{BC} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{v}_B = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{a}_B = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$
$\underline{r}_C = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{r}_{DC} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{v}_C = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{a}_C = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$
$\underline{r}_D = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{r}_{BE} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{v}_D = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{a}_D = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$
$\underline{r}_E = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{r}_{CE} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{v}_E = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{a}_E = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$

Extra feladat (e) eredményei SI mértékegységrendszerben:

ezredre kerekítve

$\underline{r}_{BP_1} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{r}_{BP_2} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{r}_{CP_2} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{r}_{CP_3} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$
$\underline{r}_{BG_1} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{r}_{BG_2} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{r}_{CG_2} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$	$\underline{r}_{CG_3} = \begin{bmatrix} \boxed{} \\ \boxed{} \\ \boxed{} \end{bmatrix}$