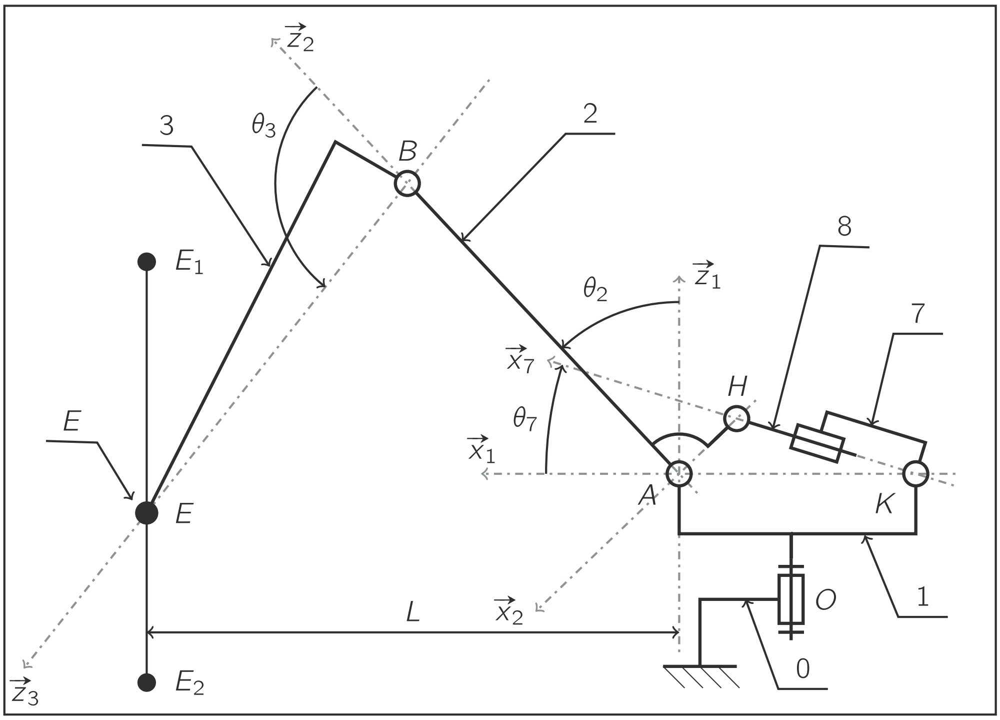
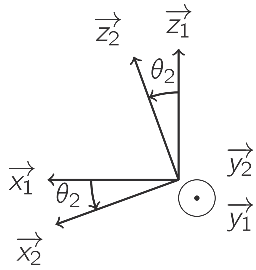
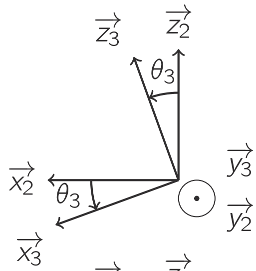
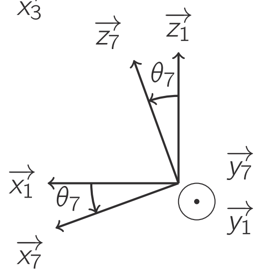
D.2 Paramétrage et caractéristiques d'inertie









Dans toute l'étude, la liaison pivot d'axe $(O, \vec{z}_0)$ est bloquée. Les bases $\mathcal{B}_0$ et $\mathcal{B}_1$ sont confondues ;

Paramètres géométriques : $\overrightarrow{AB} = L_2.\vec{z}_2$ $\quad \overrightarrow{BE} = L_3.\vec{z}_3$ $\quad \overrightarrow{AH} = -R.\vec{x}_2$ $\quad \overrightarrow{AK} = -c.\vec{x}_1$ $\quad \overrightarrow{KH} = \lambda(t).\vec{x}_7$

Paramètres angulaires :
$\theta_2=(\widehat{\vec{z}_1, \vec{z}_2})=(\widehat{\vec{x}_1, \vec{x}_2})$ avec $\vec{y}_1=\vec{y}_2$
$\theta_3=(\widehat{\vec{z}_2, \vec{z}_3})=(\widehat{\vec{x}_2, \vec{x}_3})$ avec $\vec{y}_2=\vec{y}_3$
$\theta_7=(\widehat{\vec{z}_1, \vec{z}_7})=(\widehat{\vec{x}_1, \vec{x}_7})$ avec $\vec{y}_7=\vec{y}_1$

Élément	Repère associé	Centre d'inertie	Masse	Matrice d'inertie
0	$\mathcal{R}_0 = (O, \vec{x}_0, \vec{y}_0, \vec{z}_0)$	-	-	
1	$\mathcal{R}_1 = (A, \vec{x}_1, \vec{y}_1, \vec{z}_1)$			
2	$\mathcal{R}_2 = (A, \vec{x}_2, \vec{y}_2, \vec{z}_2)$	G_2 $\overrightarrow{AG_2} = a_2.\vec{z}_2$	m_2	$\mathbb{I}(A,2) = \begin{bmatrix} A_2 & 0 & -E_2 \\ 0 & B_2 & 0 \\ -E_2 & 0 & C_2 \end{bmatrix}_{\mathcal{B}_2}$
3	$\mathcal{R}_3 = (B, \vec{x}_3, \vec{y}_3, \vec{z}_3)$	G_3 $\overrightarrow{BG_3} = a_3.\vec{z}_3 - b_3.\vec{x}_3$	m_3	$\mathbb{I}(B,3) = \begin{bmatrix} A_3 & 0 & -E_3 \\ 0 & B_3 & 0 \\ -E_3 & 0 & C_3 \end{bmatrix}_{\mathcal{B}_3}$
E	-	E	m_E	
7	$\mathcal{R}_7 = (K, \vec{x}_7, \vec{y}_7, \vec{z}_7)$			
8	$\mathcal{R}_8 = (H, \vec{x}_7, \vec{y}_7, \vec{z}_7)$			

On note $\mathcal{B}_i$, la base $(\vec{x}_i, \vec{y}_i, \vec{z}_i)$.