

---

# Exercício 4

## Table of Contents

.....	1
Version Control .....	1
Main Calculations .....	1
$\begin{smallmatrix} B \\ C \end{smallmatrix}T$ na representação interna .....	1
$\begin{smallmatrix} B \\ C \end{smallmatrix}T$ na representação do usuário .....	2
Diagrama .....	2

Dadas as definições de sistema:

$$\begin{smallmatrix} U \\ A \end{smallmatrix}T = [x, y, \theta] = [11, -1, 30],$$

$$\begin{smallmatrix} B \\ A \end{smallmatrix}T = [x, y, \theta] = [0, 7, 45],$$

$$\begin{smallmatrix} C \\ U \end{smallmatrix}T = [x, y, \theta] = [-3, -3, -30].$$

Desenhe um diagrama desses sistemas e imprima  $\begin{smallmatrix} B \\ C \end{smallmatrix}T$  nas representações do usuário e interna.

## Version Control

1.0; Leonardo da Cunha Menegon, Michel Kagan, Vinícius Nardelli; 01/05/2023; First issue.

## Main Calculations

```
arelu = functions.utoi([11, -1, 30]);
arelb = functions.utoi([0, 7, 45]);
urelc = functions.utoi([-3, -3, -30]);

urela = functions.tinvert(arelu);
crelu = functions.tinvert(urelc);

urelb = functions.tmult(arelb, urela);
crelb = functions.tmult(urelb, crelu);
```

## $\begin{smallmatrix} B \\ C \end{smallmatrix}T$ na representação interna

```
display(crelb)
%
```

$$crelb = \begin{bmatrix} 0.7071 & -0.7071 & 0 & -10.8840 \end{bmatrix}$$

0.7071	0.7071	0	9.3616
0	0	1.0000	0
0	0	0	1.0000

## $\begin{smallmatrix} B \\ C \end{smallmatrix}^T$ na representação do usuário

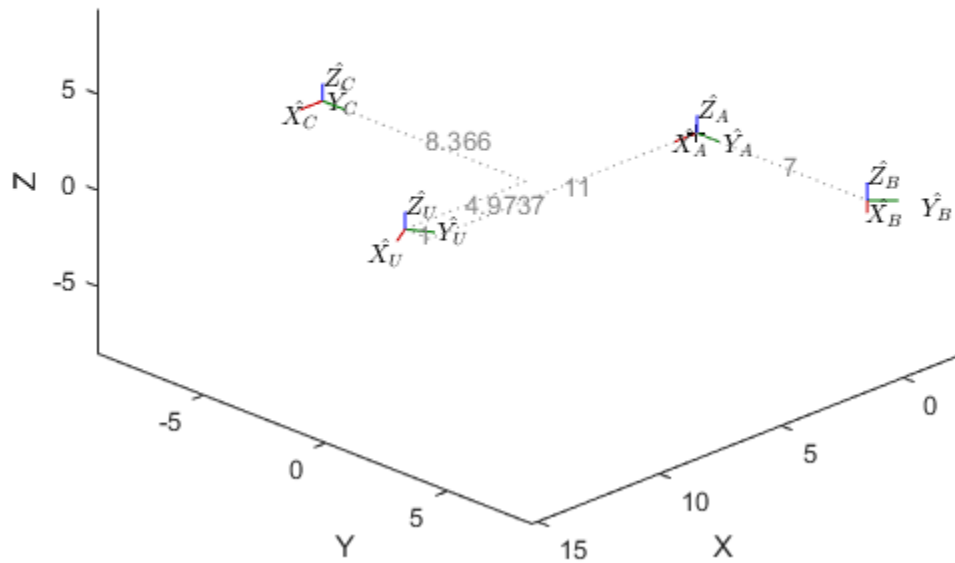
```
display(functions.itou(crelb))
```

```
-10.8840    9.3616    45.0000
```

## Diagrama

```
functions.plot_transfs(eye(4), 'A', eye(4), ...
    arelu, 'U', eye(4), ...
    arelb, 'B', eye(4), ...
    urelc, 'C', arelu)
```

**Diagrama dos Sistemas**



Published with MATLAB® R2020a