

## Rådbråka hjärnan

- ▶ Givet baserna i  $\mathbb{R}^3$

$$\mathcal{B} = \left\{ \begin{bmatrix} 4 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 5 \\ 0 \\ 3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 7 \\ -1 \\ 5 \end{bmatrix} \right\}$$

och

$$\mathcal{C} = \left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} -1 \\ 2 \\ -3 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ -1 \\ 2 \end{bmatrix} \right\}$$

Vilken vektor  $\mathbf{x}$  i  $\mathbb{R}^3$  motsvarar

$$[\mathbf{x}]_{\mathcal{B}} = \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 0 \end{bmatrix} ?$$

- ▶ Bestäm koordinatavbildningsmatrisen  $\mathbf{P}_{\mathcal{C} \leftarrow \mathcal{B}}$ .
- ▶ Använd koordinatavbildningsmatrisen för att bestämma  $[\mathbf{x}]_{\mathcal{C}}$ , givet  $[\mathbf{x}]_{\mathcal{B}}$  ovan.