

8. Vi har en bas $B = \left\{ \begin{bmatrix} 1 \\ 0 \\ 2 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 2 \\ 0 \\ 1 \end{bmatrix}, \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 0 \end{bmatrix} \right\}$ för \mathbb{R}^3 . För en viss vektor \vec{v} gäller att $[\vec{v}]_B = \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix}$.

\uparrow
 \vec{v} i basen B

Bestäm $[\vec{v}]_E$, där E är enhetsbasen.

\uparrow
 \vec{v} i basen E

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \\ 2 & 1 & 0 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1 \\ 1 \\ 1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1+2+1 \\ 0+0+1 \\ 2+1+0 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 4 \\ 1 \\ 3 \end{bmatrix}$$