

Thema: Umkehrung lin. Abb.  $\Rightarrow$  Matrix-Inversion

5

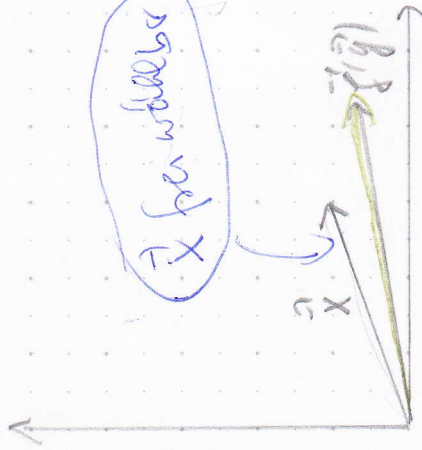
Matrix invertierbar!

$$f(\vec{x}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \cdot \vec{x}$$

$$f(\vec{y}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \cdot \vec{y} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \cdot \vec{y}$$

$$f(\vec{x}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \cdot \vec{x} = \vec{x} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} = \vec{x}$$

$$f(\vec{y}) = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} \cdot \vec{y} = \vec{y} \cdot \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 3 & 4 \end{pmatrix} = \vec{y}$$



Inverse n. wird automatisch berechnet

$$f(\vec{x})$$

$\vec{y}$  invertierbar

Angraben, wenn M. nicht invertierbar?